

ORGAN
TOWARZYSTWA OGRODNIKÓW
ZAWODOWYCH
WE LWOWIE.

Wychodzi 15 każdego miesiąca.

Październik, Listopad, Grudzień 1902

Warunki prenumeraty:
Członkowie Towarzystwa otrzymują bezpłatnie.
Dla niecziłonków:
półrocznie 2 kor. 60 h., rocznie 5 koron.

LWÓW
NAKŁADEM TOWARZ. OGRODNIKÓW ZAWODOWYCH.
Z Drukarni „Słowa Polskiego", pod zarz. J. Ziembińskiego.
1902.

TREŚĆ:

Adres Redakcyi i Administracyi: STANISŁAW PIĄTKOWSKI, Lwów, ul. Krzyżowa l. 50.

Wszelkie kwoty pieniężne tak wpisowe i wkładkowe P. T. Członków, jak i za prenumeratę, upraszamy nadsyłać wprost na ręce skarbnika Tow. M. Wolińskiego we Lwowie, plac Maryacki l. 3.

Nasze sadownictwo.

Część trzecia.

VII.

(Dokończenie).

Widzimy więc, że wyżej przytoczone fakta popierają twierdzenie, iż — aby ogrodnictwo, a szczególnie sadownictwo prosperowało — potrzebuje opieki i pomocy rządu i kraju. Opieka ta musi być systematyczną, opartą na podstawie prac przedsiębranych w tym kierunku już dawno zagranicą. My, jak zwykle, spóźniwszy się, chcemy mieć już wynik pracy, nie nawołujemy do racyonalnej i fachowej produkcyi drzewek, ale do zakładania sadów, otóż co się pokazuje. Dotychczasowi producenci, włożywszy kapitał i pieniężny i fizyczny w wyprodukowanie drzewek owocowych, w końcu po wyhodowaniu ich, zrażeni ciągłemi niepowodzeniami w pozbyciu się tych drzewek zarzucają ją i chwytają się innej gałęzi pracy. A że włożony kapitał nie jest małym, niech posłuży krótki bardzo opis hodowli drzew owocowych wysokopiennych. Ażeby szkółka drzew owocowych opłacała się bodaj, jako tako, musimy pozbywać się przynajmniej 5000 drzewek rocznie.

Ponieważ okres hodowli drzewek wymaga sześciu lat, wliczając w to jeden rok pauzy na gruncie, a jeden rok przed uszlachetnieniem podkładki, musi stan szkółki takiego producenta wynosić 30.000 drzewek, nieliczac podkładek i drzew matecznych, na pomieszczenie których potrzeba przeszło trzech mórg gruntu. Grunt dzielimy na ośm równych parcel, z tych sześć zajmuje każdy rok hodowli, jedną zostawiamy na wyprodukowanie podkładek, a jedna pozostaje dla odpoczynku. Drogi wysadzamy z rzadka drzewami matecznemi, byśmy mieli skąd brać zrazy do uszlachetnienia podkładek.

A teraz o samej hodowli: W listopadzie, postarawszy się o ziarnka z dzikich jabłoni i grusz, pestki ze śliwek i t. d. zasiewamy je wprost na grunt, albo stratyfikujemy i od tej chwili rozpoczyna się już nasz niepokój, bo posiane ziarnka mogą myszy zjeść, zastratyfikowane mogą spleśnieć, ale Bóg łaskaw, nie nastąpiło nic takiego i na wiosnę roku przyszłego możemy przystąpić do pikowania małych roślinek. Pikujemy je w sześć rzędy na grządkach 1·20 m. szerokich. Grządki muszą być doskonale wyrobione i znawożone tak, abyśmy do jesieni otrzymali podkładki grubości co najmniej gęsiego pióra. W jesieni wykopujemy je i sadzimy na parceli szkółkowej odpowiednio zregulowanej i znawożonej w rzędy odległe od siebie na 0·60 m., w rzędach zaś na odstępach 0·30—0·40 m. jedna od drugiej. Równocześnie staramy się znowu o ziarnka jabłek i gruszek, śliwek i t. d., które w wyżej podany sposób przygotuwujemy.

W lipcu i sierpniu roku następnego uszlachetniamy (oczkujemy) podkładki, które następnie prowadzimy wedle wszelkich regół. W ten sposób w roku zasadzamy jedne parcelę i po sześciu pierwszych latach mamy drzewka 5, 4, 3, 2 i jednoroczne, z każdego okresu po 5.000 sztuk, jeżeli notabene, nie ponieśliśmy szkody — jak to najczęściej bywa — przez mysze, zajęcy — grady, zaspy śniegowe, mrozy i t. p., wprawdzie na niektóre z tych plag możemy sobie poradzić, ale na mrozy, grady i t. p. już trudno.

A teraz weźmy ołówek do ręki i obliczmy wiele kosztuje produkcya tych 5.000 drzewek; zaznaczam tu z całym naciskiem, że wydatki będę liczył możliwie najniżej. Ponieważ 5.000 drzewek zajmuje około pół morgi, więc:

dzierżawa średnio dobrej gleby $^1/_2$ morgi przez lat 6 wraz z podatkami	300 K.
regulowanie	160 „
znawożenie	80 „
przekopanie	80 „
podkładki, (dla prędszego otrzymania drzewek sprowadzę je w pierwszym roku)	200 „
posadzenie	60 „
uszlachetnienie	160 „
utrzymanie przez lat 6 (oplewianie, cięcie, wywiązywanie itp.	600 „
wykopanie	100 „
nieprzewidziane	60 „
Razem .	1800 K.

A więc wyprodukowanie 5000 drzewek kosztuje 1.800 K. zazna-

czam jeszcze raz, że liczę bardzo nisko, — a teraz przypatrzmy się, jak wygląda druga strona medalu, owe żniwo dochodów z ogrodnictwa, o którem tyle piszą i mówią, jako o prawdziwej „Goldgrube".

Przy najbardziej starannej hodowli odpadnie zawsze najmniej 10% drzewek, na niedorostki, okaleczałe i t. p., otóż mamy do pozbycia 4500 sztuk i jeżeli je sprzedamy wszystkie po cenie najwyższej jaką dziś możemy otrzymać po 1.60 K., to otrzymamy 7.200 koron. od tego odciągnijmy koszta produkcyi 1.800, pozostaje nam czystego dochodu za 6 lat pracy osobistej 5.400 koron, czyli rocznie 900 koron, wyraźnie dziewięćset koron, a więc tyle, ile ma pensyi pierwszy lepszy pomocnik woźnego. Liczyłem tu możliwie najwyższą cenę sprzedaży, a przypatrzmy się, jak sprawa ta będzie wyglądać, jeżeli wszystkie drzewka sprzedamy po cenie, po jakiej musimy się pozbywać z powodu konkurencyi zagranicznej, po cenie 1 K. 20 h. Więc za 4.500 drzewek otrzymamy 5.400 K. odciągnąwszy 1.800 K. kosztów produkcyi pozostaje nam 3.600 koron za lat sześć, czyli 600 wyraźnie sześćset koron rocznie. To jest czysty dochód za tak natężającą pracę, za cały rok niepokoju, a i ten nie jest jeszcze pewnym, bo umyślnie podkreślałem wyżej, że jeżeli sprzedamy wszystkie drzewka, a jeżeli je niesprzedamy, a jeżeli przyjdzie grad, lub mróz, to jaki wówczas mamy dochód? gdzie wówczas jest ta „Goldgrube". Nie sztuka to siedząc w ciepłym pokoju, mając każdego pierwszego ładną pensyjkę za rozmaite synekurki pisać Bóg nie wie, jakie nonsensa, trzeba wziąć samemu za grabie i łopatę, popracować samemu na tych sześćset koron w pocie czoła, aby potem módz w jakiejś kwestyi ogrodniczej wydawać sąd.

Ale wróćmy do rzeczy. Położenie jest krytyczne, mamy 4.500 drzewek, których musimy się pozbyć, bo z danej parceli muszą być wykopane, aby grunt przez rok odpoczął, by go zregulować na nowo i znawozić i na nim znowu posadzić podkładki dla dalszej hodowli. Przy pozbyciu się musi taki producent walczyć przedewszystkiem z konkurencyą zagraniczną, — jest wprawdzie środek pozbycia się jej, a to przez możliwie wysokie oclenie sprowadzanych drzewek, ale ja jestem absolutnie i zasadniczo przeciwny temu, bo wówczas odpadłby bodziec najważniejszy produkowania szczepów takich, któreby mogły konkurować z zagranicznemi. — musi dalej walczyć z niesumienną konkurencyą partaczy producentów, którzy wyprodukowawszy gdzieś, w jakiejś dziurze koszlaki, cienkie, Bóg nie wie czem uszlachetniane, szumną reklamą zdobywają sobie odbiorców, a na dobitek, nasz producent będzie musiał w niedługim czasie walczyć z konkurencyą najbardziej brudną, bo z producentem, który, za jego grosz ciężko zapracowany hoduje drzewka, a potem sprzedaje. Mam tu na myśli zakłady sadownicze subwencyono-

wane przez kraj. A więc moim krwawo zapracowanym groszem złożonym krajowi w formie podatku, ja subwencyonuję zakład, który, jeśli jest prowadzony racyonalnie to podkopuje mój byt, a więc takie postępowanie mogę z zupełnie czystem sumieniem porównać z subwencyą rządu pruskiego, który z tego samego źródła subwencyonuje akcyę w celu wydziedziczenia nas z siedzib naszych praojców!! Nie jestże taka subwencya wprost demoralizującą, obrzydliwą, że bardziej drastycznego wyrazu nie użyję? Tak więc wygląda ta subwencya, jeśli zakład, tak subwencyonowany jest prowadzony racyonalnie, a jeśli będzie prowadzony nieracyonalnie, co przy naszym systemie protekcyjnym jest bardzo możliwe, to cóż dzieje się z zakładem, oto za mój krwawy grosz subwencyonuję zakład, który wydaje koszlaki, niedorostki i t. p., które z powodu taniości i z racyi, że produkcyą tą opiekuje się kraj, a więc przepuszczalnie najbardziej polecenia godną, rozchodzą się po kraju, i zamiast podnosić i zachęcać do sadownictwa, wzbudzają zniechęcenie i upadek — nie jest że to wyrzuceniem tych pieniędzy przez okno! a jak takie postępowanie się nazywa?!

Ależ nie jeden zawoła, czegóż chcesz? wszak kraj robi co może tylko, wszak celem podniesienia wydaje takie sumy na utrzymanie instruktorów sadownictwa, wszak daje takie subwencye, wszak zwołuje ankiety i t. d. i t. d. Tak, utrzymuje instruktorów, którzy o sadownictwie nie mają pojęcia, tak zwołuje ankiety, w których zabierają głos, ludzie skąd inąd wszelkiego poszanowania godni, którzy ale o sadownictwie mają pojęcie tylko książkowe, takie same, jak ja o urządzeniach politycznych w Chinach, tak subwencyonowuje, ale wyżej wykazałem co subwencyonuje.

Nie tędy droga moi panowie, nam potrzeba przedewszystkiem szkół ogrodniczych prowadzonych fachowo, przez ludzi fachowych, nam potrzeba instruktorów sadownictwa, ale fachowych, nam potrzeba ankiet, ale ankiet złożonych z ludzi fachowych (exemplum narady w czasie ostatniej wystawy tarnowskiej) nam potrzeba subwencyi, ale w idealnem pojęciu tego słowa, a mianowicie nie jako zasiłek chwilowy, rzucony żebrakowi, bo praca około ziemi, czy to na roli, czy w lesie, czy w ogrodzie — jako praca społeczna — na to sobie nie zasługuje, ale przez premiowanie i nagradzanie wzo-

rowo prowadzonych szkółek, któreby specyalna komisya złożona z ludzi *fachowych* oceniała na miejscu, przez udzielanie pożyczek bez — lub z małym procentem w razie większej klęski elementarnej, jak grady, mrozy i t. p. i co najważniejsze, przez zapewnienie zakupna rocznie pewnej z góry oznaczonej ilości drzew, wyhodowanych w sposób, jaki opisałem na str. 49 „Ogrodnika Zawodowego“ z roku 1902, i zostających pod kontrolą takiej samej komisyi krajowej — drzewek w części do obsadzenia dróg krajowych, a w części do odsprzedawania po cenie zniżonej radom powiatowym, (jak to obecnie robi Wydział krajowy z trucizną na myszy), oto jest subwencya idealnie pojęta, subwencya, która wywoła zdrową konkurencyę między producentami i przyczyni się naprawdę do podniesienia sadownictwa.

Pozostaje mi do omówienia jeszcze dwie sprawy, a mianowicie sprawa największej szkody elementarnej t. j. mrozu i sprawa zbytu owoców.

Co do pierwszej, to nieraz słyszę, że nie warto zakładać sady bo marzną, racya jest, marzną, ale możemy postarać się oto bardzo łatwo, by, chociażby przy największych mrozach, procent zmarzniętych drzew grubo zmniejszyć, oto nie sadźmy odmian francuskich, belgijskich, nawet i nie nadreńskich, ale sadźmy nasze stare wypróbowane odmiany. A potem weźmy przykład z zagranicy, wszak i tam w takich zimach jak 1870 na 1871, 1879 na 1880 wymarzła prawie połowa drzew, a jednak dziś mają już z powrotem owoc i to nawet o wiele więcej. Że nie mówię tego gołosłownie niech posłuży kilka dat: W zimie 1879 na 1880 zmarzło w księstwie badeńsskiem: 541.356 jabłoni, czyli 20·6 prc. wszystkich; 172.067 grusz = 10·6 prc.; 229 018 czereszeń = 21·5 prc. 1,213.980 śliw = 46·5 prc., orzechów włoskich, kasztanów jadalnych, brzoskwiń, morel, morw i migdałów zmarzło 108.185 czyli przeciętnie 21·35 prc. wszystkich — czyli razem z 10,044.084 drzew owocowych wymarzło 2,264.606 czyli 22·5 prc. W Würtembergii wymarzło w owym roku 316.893 jabłoni = 9·5 prc., 88.334 grusz = 5.43 prc., 734.656 śliw = 29·5 prc., 48.772 czereszeń = 13·83 prc., 18.824 brzoskwiń, morel, orzechów i kasztanów = 25·1 prc., czyli razem z 7,906.941 drzew owocowych wymarzło 1,207.478 drzew, co czyni 15·27 prc. *) A wedle ostatniego obliczenia drzew owocowych z roku 1900 ma sama Würtembergia jabłoni, grusz, śliw i czereszeń 10,885.560 drzew, **) a więc nie

---

*) Wedle „Handbuch des Obstbaues von W. Lauche“ Berlin 1882, str. 457.

**) Wedle „Pomologische Monatshefte, Reutlingen“, 1901 str. 181.

wliczając brzoskwiń, morel, orzechów i kasztanów ma obecnie o 2,978.619 drzew, więcej jak miała przed mrozami. Więc ustawać nie powinniśmy, ale i owszem sadzić dalej.

Co zaś do zbytu owoców, to faktem jest, że jeszcze wieki upłyną, nim my pokryjemy nasze własne potrzeby, ale i dziś przy stosunkowo bardzo niskim stopniu hodowli drzew owocowych w całej Austryi, a w Galicyi specyalnie, wywiezła Austrya owoców i jarzyn do Niemiec w roku 1900: 91.799 tonn, z czego Galicya sama 3·842 tonn, zaś w dziesięcioleciu od 1891—1900 wywiezła Austrya 651·361 tonn czyli przecięciowo rocznie 65.136·1 tonn, a Galicya zaś sama wywiozła w tym czasokresie 18·049 tonn, czyli przecięciowo rocznie 1.804·9 tonn. Wprowadziła zaś cała Austrya tych samych artykułów z Niemiec w roku 1900 7.788 tonn, z czego przypada na Galicyę 239 tonn, zaś w dziesięcioleciu od roku 1891 — 1900 wprowadziła Austrya 43.125·5 tonn czyli przecięciowo 4.312·15 tonn rocznie, z czego przypada na Galicyę 6.576 5 tonn czyli przecięciowo 657·65 tonn rocznie. A więc Austrya wywiezła do Niemiec w tym czasokresie o 608.239·5 tonn, więcej, aniżeli z tamtąd sprowadziła, z sumy tej Galicya wywiezła więcej o 11·472·5 tonn aniżeli wprowadziła.*) A mówię tu tylko o handlu z Niemcami.

* *
*

A teraz zrekapituluję raz jeszcze całą sprawę pokrótce. A więc faktem jest, że sady u nas były, faktem jest że zniszczały przez 1) wprowadzenie różnorodnych gatunków, 2) rozdrabianie gruntów, 3 przez ciągłą zmianę ogrodników, 4) przez uzupełnianie starych sadów bez porady fachowej, i 5) najważniejsze przez nasz uniwersalizm, a mimo tego nieznajomość przedmiotu i dyletantyzm, w końcu faktem jest, że musimy się starać wszelkiemi siłami o podniesienie sadownictwa. Ja na podstawie mojej przeszło 50letniej praktyki, na podstawie zgłębienia wstrzechstronnego danego przedmiotu widzę możliwość tego podniesienia tylko w następujący sposób: 1) Przez utworzenie przynajmniej jeszcze dwu krajowych szkół ogrodniczych o typie niższym, a istniejącą tarnowską podnieść do typu wyższej, 2) przez obsadzanie dróg krajowych i erarjalnych, a dalej kolei żelaznych drzewami owocowymi, 3) przez tworzenie i obsadzanie posad powiatowych instruktorów sadownictwa, tylko kwalifikowanymi fachowcami, 5) przez zwoływanie ankiet, złożonych z ludzi fachowych: 6)

*) Wedle „Wiadomości statystycznych o stosunkach krajowych" Dr. T. Pilata T. XIX. zeszyt I. 1901.

subwencyonowanie w idealnem pojęciu tego słowa t. j. a) premiowanie i nagradzanie wzorowo wyprodukowanych drzewek w prywatnych zakładach handlowych, b) udzielanie bez lub mało procentowych pożyczek w razie większej klęski elementarnej, i w końcu c) zapewnienie odbioru pewnej stale oznaczonej ilości drzewek w każdym roku, i 7) przez zachęcanie i wpajanie w ludność kleru i nauczycielstwa od ołtarza i z katedry do poszanowania sadownictwa.

Kończę więc rzecz moją o „Naszem sadownictwie“ i zaznaczam, że pisałem ją na podstawie przeszło 50-letniej praktyki, możliwie rzeczowo i objektywnie, a pisałem w chęci przyłożenia skromnej cegiełki do podniesienia ukochanego przezemnie zawodu w naszej drogiej, a rozdartej ojczyźnie. *Kazimierz Piątkowski.*

Sprawozdanie
z III. wystawy sadowniczej w Tarnowie.

Towarzystwo ogrodnicze w Tarnowie, należy bezwątpienia do najruchliwszych towarzystw tej kategoryi w kraju, pominąwszy bowiem produktywną działalność jego w innych kierunkach, z naciskiem podnieść wypada, że urządziło ono w niespełna trzechletnim okresie swego istnienia pięć wystaw, z których trzy były czysto sadownicze. Trzecia wystawa urządzoną została w dniach 28. 29. 30 września, 1· i 2. października br., a urządzoną została nie dla samego splendoru, jaki z tego tytułu spaśćby mógł na Towarzystwo i tych jego członków, którzy, jako wybitni fachowcy urządzeniem jej się zajęli — ale w celu zgromadzenia materyału, któryby posłużył jako substrat do obrad nad ułożeniem odpowiedniego doboru polecenia godnych odmian owoców do hodowli na większą skalę. Zabiegi komitetu osiągnęły pożądany rezultat, a nawet przeszły jego oczekiwania, bo w wystawie tej wziął udział nietylko powiat tarnowski i sąsiednie, ale aż 24 powiatów, 160 wystawców reprezentujących, a mianowicie: tarnowski, dąbrowski, brzeski, mielecki, sandecki, pilzneński, gorlicki, wielicki, krakowski, chrzanowski. rzeszowski, łańcucki, przeworski, jarosławski, przemyski, lwowski, złoczowski, żydaczowski, jasielski, brodzki, mościcki, tarnobrzeski, ropczycki i limanowski. Fakt ten świadczy najwy-

mowniej tak o sympatyi, jaką cieszy się tarnowskie Towarzystwo ogrodnicze, jakoteż i o wielkiem zainteresowaniu się ogółu sprawą sadownictwa.

Wystawa odbyła się w ogrodzie miejskim, a w sali Towarzystwa strzeleckiego, na wolnem miejscu i w osobnym pawilonie, owoce zajęły 200^2m, a drzewka 60^2m.

Wystawców było ogółem 160, z tego w dziale owoców 132, w dziale przerobów owocowych 16, w dziale szkółek owocowych 6, koszów 5 i słojów 1.

Z tych było księży 11, klasztorów 5, nauczycieli 22, włościan 20, właścicieli wielkiej własności 17, mniejszej własności 20, mieszczan 16, ogrodników 4, Kółek rolniczych 3, Spółek owocarskich 2, Towarzystw 1, gmin 4 (zbiorowo), fabryk 4, szkół 6, instytucyj 2.

* * *

Równocześnie z wystawą urządzony został targ na owoce. Celem tego targu było ułatwienie producentom sprzedaży, konsumentom nabycie owocu.

Próbki owoców wystawiło 26 producentów, z tego obszary dworskie były reprezentowane w liczbie 8, mieszczanie w liczbie 2, włościanie w liczbie 17. Cała ilość zdeklarowanego owocu wynosiła 685 mc.

Jabłek było 82 próbek, gruszek 18 próbek. Nie liczono w to próbki wystawione w osobnym pawilonie przez Spółkę sadowniczo-ogrodniczą w Tarnowie w ilości 28 odmian jabłek i 12 odmian gruszek.

Ponieważ i Spółka wystawione owoce miała na sprzedaż, to zliczywszy razem, otrzymamy 110 próbek jakłek, a 30 próbek gruszek.

Cena jabłek była od 7 koron do 18 koron za 1 mc., cena gruszek od 12 do 36 koron za metr. centnar.

Na targu zapowiedzianą była sprzedaż i w mniejszych ilościach, począwszy od 5 kg., z powodu jednak dwóch świąt, podczas których owocu nie sprzedawano, a następnie w skutek niepogody w dalszych dniach wystawy tych drobnych zamówień było razem tylko 16 w ilości 170 kg. Natomiast dokonano większych transakcyj i tak sprzedano na targu wszystkie gruszki w ilości 42 mc., a jabłek w ilości 276 mc.

Głównym odbiorcą na te owoce była Spółka sadowniczo-ogrodnicza w Tarnowie.

Targ owocowy, który po raz pierwszy był w Tarnowie urządzony, przekonał Towarzystwo, że tą drogą nie dałoby się uregulować handlu owocami, ta forma u nas przedwczesna.



ORGAN

TOWARZYSTWA OGRODNIKÓW
ZAWODOWYCH
WE LWOWIE.

Wychodzi 15 każdego miesiąca.

Rocznik II.

LWOW
NAKŁADEM TOWARZ. OGRODNIKÓW ZAWODOWYCH.
Z Drukarni „Słowa Polskiego", pod zarz. J. Ziembińskiego.
1902.

TREŚĆ

drugiego rocznika „OGRODNIKA ZAWODOWEGO“.

RYCINY

Producenci niechętnie próbki posyłają, a mało jest takich konsumentów, którzyby czynili większe zamówienia.

Na przyszłość postanowiono powierzyć działalność w tym kierunku Spółce sadowniczo-ogrodniczej w Tarnowie, która założona przez tarnowskie Towarzystwo ogrodniczo-sadownicze w bież. roku weszła w życie.

* *
*

Podczas wystawy sadowniczej, toczyły się dnia 28. i 29. września b. r. obrady nad sprawami sadownictwa, w których wzięli udział fachowi ogrodnicy z różnych stron kraju (46), delegaci Towarzystwa zawodowych ogrodników we Lwowie, delegaci Towarzystw rolniczych, Kółek rolniczych, kilku Rad powiatowych, oraz wielka liczba miłośników sadownictwa, razem przeszło 100 osób.

W pierwszym dniu obrady te toczyły się pod przewodnictwem radcy Wydziału krajowego p. dr. Ignacego Szyszyłowicza, w drugim pod przewodnictwem p. Juliana barona Brunickiego z Podhorzec.

Na zjeździe tym powzięto rozmaite uchwały, a mianowicie:

I. Uchwalono dobór odmian drzew owocowych dla powiatu tarnowskiego i okolicznych, jak następuje:

A) JABŁONIE. *Dla sadów na własny użytek*: 1) Astrachan czerwony (Kalwila Frassa do próby), 2) Charłamowskie (Brzoskwiniowe i siewkę z Eclinville do próby), 3) Papierówkę (Englischer Prahlrambour, Cellini, do próby), 4) Kalwilę czerwoną jesienną, 5) Aporta (Cesarz Aleksander), 6) Grawsztyńskie (Pleisner Rambour do próby), 7) Książęce (Prinzenapfel), 8) Parmena złota angielska zimowa (królowa renet, Peping Rybstona, Piękne z Boscop, jako zastępcze), 9) Peping londyński, 10) Peping Parkera (Reneta Kulona i Chaszczówka na próbę, 11) Sztetyna czerwona zimowa. 12) Reneta landsberska, 13) Boiken, 14) Krótkoogónkowe królewskie, 15) Renetę kaselską.

Do hodowli na handel na większą skalę: 1) Charłamowskie, 2) Kalwil czerwony jesienny, 3) Parmenę zł. angielską zimową, 4) Peping londyński, 5) Renetę landsberską, 6) Grochówkę, 7) Krótkoogónkowe królewskie, 8) Renetę kaselską.

Odpowiednie do obsadzania dróg: 1) Reneta landsberska, 2) Grochówka, 3) Krótkoogónkowe królewskie, 4) Reneta kaselska.

B) GRUSZE: *na własny użytek*: 1) Dziekanka lipcowa (Winiówkę francuską jako rownorzędną), 2) Dobra szara, 3) Chrześcianka Wiliamsa, 4) Bera Amanlisa (Księżnę Elsę do próby), 6) Dobra Ludwika z Avranches, 7) Nowy Poiteau (Bera Napoelona do próby), 8) Bera Diela, 9) Prezydent Drouard, 10) Bergamota Hertricha (Zefirynka, Bera Sixa do pr.).

Do hodowli na większą skalę na handel: 1) Dobra szara, 2) Bera Amanlisa, 3) Dobra Ludwika z Avranches, 4) Salisbury, 5) Bera Diela, 6) Prezydent Drouard.

Do uchwalonego tu doboru zaznaczyć wypada, że liczni fachowcy z różnych stron kraju na obradach zgromadzeni orzekli, iż podane odmiany z wyjątkiem Aporta (ta odmiana została uchwaloną tylko na powiat tarnowski) można z dobrym skutkiem rozmnażać i w innych stronach naszego kraju. Tu wypadnie nam zrobić uwagę odnośnie do uchwalonego doboru, że oznaczanie odmian numerami 1, 2, 3 i t. d. nie ma być rozumianem w tem znaczeniu, jakoby odmiana oznaczona n. p. l. 1 Astrachan czerwony, była więcej polecenia godną od odmiany podanej pod l. np. 15. Renety kaselskiej — nie tak rzecz się ma — odmiany bowiem polecone przez zjazd wyliczone są powyżej w tym porządku w jakim dojrzewają.

Na szczególniejsze zaś rozpowszechnienie zasługują te odmiany grusz i jabłoni, których owoce uznał zjazd za najstosowniejsze na zbyt na większą skalę, i te w pierwszym rzędzie zasługują na rozpowszechnienie.

II. Uchwalono, aby Wydział Tow. ogrodn. w Tarnowie celem ujednostajnienia nazw pomologicznych podjął akcyę założenia Towarzystwa pomologicznego ogólnie polskiego, ewentualnie, by w tymże celu coś innego obmyślił.

III. Odnośnie do wniosku postawionego przez posła ks. Wilczkiewicza, aby Wydział krajowy podjął akcyę zakładania szkółek powiatowych, uchwalono pozostawić sprawę inicyatywie prywatnej, a do Wydziału krajowego odnieść się z prośbą, by wpłynął na Wydziały pow., aby te rokrocznie pewną kwotę na zakupno drzewek do swych budżetów wstawiały, i aby tym sposobem do powstania wzorowych sadów — gdzie są po temu sprzyjające warunki przyczyniać się mogły.

IV. W dalszym ciągu uchwalono, aby na wystawach owoców, mających się urządzać w przyszłości, nagradzano owoce wystawiane przez włościan przedewszystkiem nagrodami pieniężnemi i by Tow. ogrodnicze starały się u władz autonomicznych, krajowych i rządowych o potrzebne na ten cel subwencye.

V. Odnieść się do c. k. Rady szkolnej krajowej, aby przynajmniej przy tych szkołach, przy których jest ogród szkolny, założone zostały sady.

VI. Odnieść się do Wydziału krajowego z prośbą: 1) aby zechciał wobec sprzecznych dążności rozmaitych Towarzystw i instytucyj ująć w swoje ręce akcyę, celem przeprowadzenia organizacyi sadownictwa w jednolitym kierunku, ale by poprzód raczył zasięgnąć opinii Tow. ogrodniczych i innych do tego powołanych czynników; 2) by wraz z głównym Zarządem Kółek rolniczych zechciał zająć się zorganizowaniem

kursów sadownictwa dla włościan na wzór niemieckich „Baumwärter-Curse“; 3) by wniósł w czasie najbliższej kadencyi sejmowej projekt ustawy co do pomnożenia posad krajowych instruktorów sadownictwa.

VII. Zjazd uchwala wnieść prośbę do prezydyów c. k. sądów krajowych wyższych, by te wpłynęły na sądy I. instancyi, aby surowem zastosowaniem obowiązujących ustaw zapobiegały złośliwym uszkodzeniom drzew po sadach i przy drogach, tudzież kradzieży owoców i aby bez szczególnie ważnych przyczyn łagodzących nie schodzono poniżej ustawowego wymiaru kary, przeciwnie, by przekroczenia z §§. 460, 464 i 468 ust. karn., o ile odnoszą się do sadów i drzew owocowych, ze szczególną karały surowością.

VIII. Zgromadzenie uchwala podziękowanie Głównemu Zarządowi Kółek rolniczych za gorliwe popieranie w kraju sadownictwa i przysłanie na obrady instruktora ogrodnictwa p. Poluszyńskiego, a natomiast uprasza Wysoki Wydział krajowy, by zechiał polecić instruktorom krajowym, aby na przyszłość brali udział w obradach nad sprawami sadownictwa; informacye ich bowiem co do stanu sadownictwa tej części kraju, w której urzędują, mogą być nieraz bardzo pożądane podczas fachowych dyskusyj.

W końcu obrad przedstawił p. St. Wierzbicki z Krzeszowic, wiśnię otrzymaną z pestek „Königliche Amarelle“, która dopiero w październiku dojrzewa. — Zgromadzeni uznali dobroć jej co do smaku w całej pełni, uprosili p. W. o dalsze badania nad nią i zdanie z nich sprawy na najbliższym zjeździe fachowców *).

* * *

Wystawa ta zakończoną została we czwartek dnia 2. b. m. tombolą, w której jednak ze względu na deszcz i zimno przejmujące, nie wzięła udziału tak wielka liczba osób, jak to miało miejsce na poprzednich wystawach Towarzystwa.

W czasie tomboli odbyła się próba spalenia domku ze słomianych mat wyrobu fabryki siemiechowskiej, które mimo silnego podsycania podłożonego ognia, oparły mu się całkowicie, dając tem samem najlepsze świadectwo ich wytwórcy. Jak się tego łatwo domyśleć, znając stan pogody owych pięciu dni wystawowych, największą frekwencyę zwiedzających wykazały święta, t. j. 28 i 29 września, ogółem jednak zwiedziło wystawę około 3000 osób.

*) Wiśnia ta jest tą samą, która zginęła na wystawie we Wiedniu przeszłego roku, z którego to powodu nie mógł wówczas kongres pomologów wydać o niej zdanie. Przyp. Red.

Po rozlosowaniu znacznej części owoców, zamknął wystawę profesor T. Czaykowski, jako jej dyrektor, kilku słowami podziękowania tym wszystkim, którzy do urządzenia jej, jakoteż i tym, którzy współudziałem swoim do powodzenia jej przyczynić się raczyli.

* * *

Komisya Sędziów przyznała **w grupie I-ej za owoce** następujące nagrody:

Drowi J. Gwalbertowi Pawlikowskiemu w Medyce za piękną kolekcyę doborowych owoców, dyplom honorowy.

Medale złote.

PT. Stanisławowi Szarkowi, kierownikowi szkoły w Dąbiu, za kolekcyę pięknych owoców; Zofii hr. Zamojskiej w Wysocku, za piękne i dobrze oznaczone owoce; Idzie Sokalskiej, aptekarzowej w Tarnowie, za bardzo piękne owoce.

Medale srebrne c. k. Ministerstwa rolnictwa.

PT. Towarzystwu ogrodniczemu w Tarnowie, za dobór jabłek i gruszek na powiat tarnowski; Janowi Szumpeterowi, c. k. notaryuszowi w Busku, za bardzo piękne owoce.

Medale srebrne Towarzystwa ogrodniczego w Tarnowie.

PT. Ignacemu Smalcowi, nauczycielowi w Tarnowie, za piękne owoce; Ignacemu Smalcowi, nauczycielowi w Tarnowie, za piękne owoce zebrane z przedmieścia Strusiny; Ludwikowi Röhrowi, ogrodnikowi w Busku, za piękne owoce zebrane w okolicy Buska; Janowi Kosmanowi, nauczycielowi w Nowym Sączu, za piękną kolekcyę jabłek i gruszek; Zarządowi ogrodu pomologicznego w Łańcucie, za piękne owoce; Aleksandrowi Purchli, ogrodnikowi w Jarosławiu, za bardzo liczną kolekcyę owoców zebranych w okolicy Jarosławia; Marszałkowiczowi w Nowym Sączu, za dobre opakowanie owoców; Adamowi Jordanowi w Więckowicach, za piękne owoce; Zarządowi ogrodów w Gumniskach, za piękne owoce; Janowi Wochomurce, ogrodnikowi w Łańcucie, za piękne owoce zebrane w okolicy Łańcuta; Michałowi Taźbierskiemu, kierownikowi szkoły w Zakliczynie, za bogatą kolekcyę owoców zebranych w okolicy Zakliczyna; ks. Janowi Markowiczowi, proboszczowi w Szymbarku, za bardzo piękne owoce; Spółce sadowniczo-ogrodniczej w Tarnowie, za owoce handlowe; Aleksandrowi Purchli, ogrodnikowi w Jarosławiu, za kolekcyę owoców; Andrzejowi Kopeciowi, nauczycielowi w Kwaczale, za piękne owoce; księciu Jerzemu Czartoryskiemu w Wiązownicy, za bardzo piękne owoce; Józefowi Maślance, ogrodnikowi w Przeworsku, za piękne owoce; Weis-

sowi, gospodarzowi w Klimkówce, za piękne i dobrze oznaczone owoce; Maryi hr. Tarnowskiej w Chorzelowie, za piękne owoce; Stanisławowi hr. Siemińskiemu w Pawłosiowie, za piękne owoce; hr. Dieduszyckiej w Zarzeczu, za piękne owoce; baronowi Konopce w Brniu, za piękne owoce; Tadeuszowi hr. Łubieńskiemu w Zassowie, za piękne owoce; Jakóbowi Robinsonowi, ogrodnikowi w Drohowyżu, za owoce zebrane w okolicy Drohowyża; drowi Włodzimierzowi Krzeczunowiczowi w Janowicach, za piękne owoce; Janowi Frączkiewiczowi, kierownikowi szkoły w Rzuchowej, za piękne owoce; Józefowi Łazarskiemu, ogrodnikowi w Tarnowie, za kolekcyę owoców; Zarządowi ogrodu miejskiego w Tarnowie, za kolekcyę owoców; Klasztorowi PP. Urszulanek w Tarnowie, za piekne owoce; K. Paszczowej w Rudach, za bardzo piękne owoce; Sroczyńskiemy w Bolesławiu, za owoce; Franciszkowi Regiecowi, kierownikowi szkoły w Janowicach, za piękne owoce; Larysz-Niedzielskiemu w Śledziejowicach, za piękne owoce; Stefanowi Sękowskiemu w Wojsławiu, za piękne owoce; Henrykowi Groblewskiemu w Szymbarku, za piękne owoce; ks. Antoniemu Walawenderowi, proboszczowi w Szalowy, za piękne owoce.

Medale bronzowe c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Spółce owocarskiej w Porąbce Uszewskiej, za owoce handlowe; Seminaryum duchownemu w Tarnowie, za owoce; Michałowi Taźbierskiemu, kierownikowi szkoły w Zakliczynie, za owoce; Jędrzejowi Wronie, gospodarzowi ze Strusiny, za owoce.

Medale bronzowe Towarzystwa roln. krakowskiego.

PT. Bogumile hr. Stadnickiej w Wielkiej Wsi, za owoce; Józefowi Myszkowskiemu w Stubni, za opakowanie owoców.

Medale bronzowe Towarzystwa ogrodn. tarnowskiego.

PT. ks. Habryle, proboszczowi w Jodłówce; ks. Piotrowi Hallakowi, proboszczowi w Porębie radlnej; Feliksowi Smalcowi ze Strusiny, Zarządowi szkoły żeńskiej w Strusinie, ks. Józefowi Kalicińskiemu w Tarnowie, Tadeuszowi Czaykowskiemu, profesorowi w Tarnowie; Administracyi folwarku Krzyż, Stanisławie Raschke w Krzyżu, Augustynowi, pomocnikowi ogrodniczemu w Gumniskach, za kolekcyę owoców z okolicy Gumnisk; Fischhofowi w Łękawicy, Michalikowej z Klikowy, Wawrzyńcowi Kalickiemu, kierownikowi szkoły w Klikowy; A. Klementowi, rządcy w Radlnej; Janowi Krzyżakowi, nauczycielowi w Głowaczowy; Józefowi Drewce, kierownikowi szkoły w Siemiechowie; Mandziukowi, włościaninowi w Olesku; Janowi Jaroszowi, kierownikowi szkoły w Borzęcinie; Franciszkowi Urydze w Mogile, W. Górskiemu w Szymbarku, Z. Groblewskiemu w Bystry, Iwanowi Mykietce, włościaninowi w Drohowyżu; ks. Mikołajowi Folwarkowowi, proboszcz. w Demni; Skąpskiemu

w Pleśny, Bolesławowi Orzechowiczowi w Kalnikowie, Antoniemu Głodłowi, nauczycielowi w Domosławicach; Józefowi Brodowiczowi w Jarosławiu, Ogrodowi OO. Dominikanów w Jarosławiu, Ogrodowi OO. Reformatów w Jarosławiu, Franciszkowi Krausowi, gospodarzowi w Tarnowie; Ogrodowi OO. Reformatów w Zakliczynie, Iwanowi Kozakowi, gospodarzowi w Drohowyżu; Ogrodowi „Sokoła“ w Gorlicach, Słowikowskiemu, włościaninowi w Szymbarku; Włodzimierzowi Żyźniewskiemu, kierującemu nauczycielowi w Podbereźcach.

Nagrodę 10 koron w złocie.

Bryndalowi, włościaninowi w Janowicach, za piękne owoce.

Listy pochwalne za owoce.

PT. Kałamarskiemu, leśniczemu w Trzemesny; Aleksandrowi Ferenzowi, nauczycielowi z Piotrkowicach; ks. Dulce, proboszcz. w Piotrkowicach; ks. Wiatrowi, proboszczowi w Łękawicy; Franciszkowi Jordanowi w Brzezinkach, Stanisławowi Janidze w Tarnowie, Ludwikowi Wiatrowi, kierownikowi szkoły w Porębie radlnej; Józefowi Małecie, nauczycielowi w Tarnowie; Michalinie Rogoyskiej w Tarnowie, Łakocińskiej w Tarnowie, M. Jurkowi, włościaninowi w Lubaszu; Franciszkowi Szatanowi, włościaninowi w Borusowej; W. Weiśle, włościaninowi w Borusowie; Wojciechowi Jachnie, włościaninowi w Woli rogowskiej; Michałowi Dudzie, włościaninowi w Woli rogowskiej; PP. Służebniczkom w Nowodworzu, Józefowi Dobrzańskiemu w Tarnowie, J. A. Jaklińskiej; ks. Janowi Mleczce, proboszczowi w Przecławiu; Franciszkowi Stafiejowi, ogrodnikowi w Rzeszowie; Stanisławowi Wojtalewiczowi, kierownikowi szkoły w Olszynach; Antoniemu Wójcickiemu w Tarnowie, Wojciechowi Maurycemu włościaninowi w Piotrkowicach; Wojciechowi Raszewskiemu w Lutowiskach, za zajęcie się hodowlą drzew owocowych z nasienia.

W grupie II-iej za przeroby owocowe:

Fabryce konserwów w Lubyczy królewskiej, dyplom honorowy.

Medale złote.

Idzie Sokalskiej, aptekarzowej w Tarnowie, za konfitury i konserwy jabłek, gruszek, śliwek, moreli, agrestów, porzeczek i za serki owocowe.

Władysławowi Delekcie, cukiernikowi w Tarnowie, za wino morelowe.

Stanisławowi Koziołkowskiemu, restauratorowi kolejowemu w Tarnowie, za konfitury i konserwy owoców.

Medal srebrny c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Michałowi Tustanowskiemu w Podmichałowicach, za wina owocowe.

Medale srebrne Towarzystwa.

Michałowi Taźbierskiemu, kierownikowi szkoły w Zakliczynie, za wina owocowe.

Adamowi Jordanowi w Więckowicach, za owoce suszone i sery owoc.

Medal bronzowy c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Henrykowi Groblewskiemu w Szymbarku, za wina owocowe.

Medale bronzowe Towarzystwa ogrodn. tarnowskiego.

Jaklińskiej, za wina owocowe.

Dudzie, włościaninowi z Lubaszu, za wina owocowe.

Wielomiejskiemu w Olejowie, za wina owocowe.

Józefowi Szarawińskiemu, cukiern. w Tarnowie, za nalewki owoc.

Ks. Antoniemu Walawenderowi, proboszczowi w Szalowy, za wiśniak i wino wiśniowe.

Listy pochwalne.

Zającowi w Pełkiniach, za wina owocowe.

Antoniemu Warchałowskiemu, nauczycielowi kierującemu w Przecławiu, za wiwa owocowe.

W grupie III-ej za drzewka owocowe:

a) Za drzewka wysokopienne:

Ludwikowi Freege w Krakowie, dyplom honorowy.

Zarządowi ogrodów w Gumniskach, dyplom honorowy.

Zarządowi ogrodu pomologicznego w Łańcucie, medal złoty.

Larysz Niedzielskiemu w Śledziejowicach, medal srebrny Towarzystwa ogrodniczego tarnowskiego.

Andrzejowi Kopeciowi, kierownikowi szkoły w Kwaczale, za drzewka i dziczki, medal bronzowy Tow. ogrod. tarnowskiego.

b) Za drzewka formowane:

Ludwikowi Freege w Krakowie, medal złoty.

Zarządowi ogrodów w Gumniskach, medel srerbry c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Zarządowi ogrodu pomologicznego w Łańcucie, medal bronzowy Towarzystwa ogrodn. tarnowskiego.

c) Za agresty i porzeczki pienne:

Zarządowi ogrodu pomologicznego w Łańcucie, medal srebrny Towarzystwa ogrodn. tarnowskiego.

W grupie IV. i V-ej przybory i przyrządy ogrodowe.

Stanisławowi Szarkowi, kierownikowi szkoły w Dąbiu, za modele narzędzi i maszyn do suszenia i wytłaczania owoców, medal złoty.

Ludwikowi Knapińskiemu w Krakowie, za narzędzia ogrodnicze, Medal srebrny Towarzystwa ogrodn. tarnowskiego.

Krajowej szkole koszykarskiej w Skołyszynie, za meble ogrodowe i kosze na kwiaty i owoce, medal srebrny Tow. roln. krakowskiego.

Krajowej szkole koszykarskiej w Jurkowie, za koszyki do pakowania owoców, medal srebrny Tow. ogrodn. tarnowskiego.

Krajowej szkole koszykarskiej w Wojsławiu, za koszyki do pakowania owoców, a) medal srebrny Tow. ogrodn. tarnowskiego; za meble ogrodowe, b) medal bronzowy c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Szkole koszykarskiej w Rudkach, za praktyczne garnitury ogrodowe i podstawki pod owoce, medal srebrny Tow. ogrodn. tarnowskiego.

Janowi Golbie, ogrodnikowi w Wiązownicy, za kosz do przesyłania owoców, medal bronzowy Tow. ogrodn. tarnowskiego.

Spółce sadowniczo-ogrodniczej w Tarnowie, za stelarze do przechowania owoców, medal srebrny Tow. ogrodn. tarnowskiego.

Aleksandrowej Purchlowej w Jarosławiu, za wyrób praktycznych podkładek bukietowych (manszetów), medal srebrny, Tow. ogrodn. tarn.

Zdzisławowi Mikułowskiemu w Siemiechowie, za maty ze słomy ogniotrwałej, medal srebrny.

Towarzystwu ogrodniczemu w Tarnowie, za wybitne zasługi nad podniesieniem sadownictwa w powiecie tarnowskim i okolicznych, medal srebrny c. k. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie.

Krajowa szkoła ogrodnicza w Tarnowie, która najbogaciej wystąpiła w każdym dziale (75 odmian jabłek, 62 odmian gruszek, 10 odmian śliwek, 6 odm. brzoskwiń, 4 odm. nieszpułek, 4 odm. winogron, 2 odm. pigw, 2 odm. fig; drzewka owocowe w wazonkach, oblepione owocami, wina, wina owocowe, suszone jabłka, gruszki i śliwki; szkółka drzewek owocowych od rocznych, aż do uformowanych w koronie, a nawet już rodzących; przez cały czas wystawy demonstrowano suszenie i wyciskanie soku z owoców i t. d., postanowiła nie ubiegać się o żadną nagrodę i wystawiła wszystkie swe produkty po za konkursem (hors concours), tak ze względu na gościnność, jakoteż i dlatego, że pp. nauczyciele szkoły byli także w niektórych grupach sędziami.

A wielka szkoda, bo wszystkie okazy ze szkoły były tak doborowe, piękne i czyste, że na każdej wystawie zagranicznej byłyby zdobyły wszystkie pierwsze nagrody. My, co prawda, jesteśmy już od całego szeregu lat przyzwyczajeni do takich okazów z tej szkoły, ale zawsze jest przyjemnością skonstatować, że instytucya ta ciągle idzie z postępem czasu, że nie spoczywa na laurach już zdobytych, ale pracuje dalej niezmordowanie nad podniesieniem szczególnie sadownictwa w naszym

kraju, przez wychowanie przyszłych pracowników na tym polu, wzorując ich na takich okazach.

*
* *

Ciekawem jest także zestawienie najczęściej się powtarzających odmian jabłek i gruszek wobec takiej masy wystawców, i tak:

Jabłka:		Gruszki:	
Cesarz Aleksander . .	65 razy	Flamandka	23 razy
Reneta szara zimowa . .	46 „	Dobra szara	20 „
Sztetyna czerwona . . .	46 „	Bera Diela	20 „
Złota parmena ang. zim. .	42 „	Salisbury	20 „
Kalwil czerwony jesienny	36 „	Bera Amanlisa	15 „
Papierówka	34 „	Dobra Ludwika z Arvran	12 „
Piękna Józefina	26 „	Chrześcianka Williamsa .	10 „
Reneta kaselska . . .	23 „	Prezydent Drouard . .	10 „
Pepina Rybstona . . .	23 „	Bera Clairgeau	10 „
Reneta kanadyjska . .	19 „	Kongresówka	9 „
Sztetyna zielona . . .	18 „	Pstrągówka	8 „
Cellini	17 „	Esperyna	8 „
Pepina londyńska . . .	14 „	Bera Hardy'ego . . .	6 „
Złotka Bojkena	14 „	Bera Napoleona . . .	6 „
Reneta muszkatowa . .	12 „	Kalebasa Bosc'a . . .	5 „
Reneta ananasowa . . .	12 „	Nowy Poiteau	5 „
Kalwil czerwony zimowy	11 „		
Pepina Parkera	11 „		
Grafsztynek	10 „		

Reszta odmian jabłek i gruszek powtarzały się mniej razy.

*
* *

Jak więc widzimy z tego b a r d z o t r e ś c i w e g o sprawozdania, wystawa tarnowska wypadła wprost imponująco nie tylko co do obesłania jej przez wystawców, ale co ważniejsza, co do doniosłości uchwał powziętych na zjeździe.

Programem, powagą i doniosłością tego zjazdu, postawiło sobie Towarzystwo ogrodnicze w Tarnowie wieczny pomnik w pracy około podniesienia naszego sadownictwa. Tylko w ten sposób prowadzone obrady nad doborem n a p r a w d y w z o r o w y m dla Galicyi, mogą podnieść nasze sadownictwo, wszelkie akademickie rozprawy, wszelkie teoretyczne przypisywanie z góry, że w danej okolicy — najczęściej nie znając jej — ma się udawać ta, a nie inna odmiana, doprowadzi tylko do zniechęcenia, do upadku sadownictwa. A takiem jest właśnie postępowanie nie-

których ludzi, głoszących urbi et orbi, że tylko oni, a nie kto inny pracują na tej niwie.

Kończąc to sprawozdanie, jeszcze raz powtarzam, bardzo treściwie, możemy tylko podziękować Towarzystwu ogrodniczemu w Tarnowie za prawdziwą biesiadę duchową, jaką nam tą wystawą sprawiło, i życzyć, by najdłuższe wieki w skład jego wchodzili zawsze ludzie tak chętnie, rzeczowo i z prawdziwem zrozumieniem rzeczy pracujących nad podniesieniem naszego sadownictwa. *S. P.*

Powołanie i zawód ogrodnika.

STANISŁAW PIĄTKOWSKI.

III.

Pozostaje nam do omówienia jeszcze dwa listki z owej czterolistnej koniczyny szczęścia, a mianowicie! *czas i sposobność.*

Czas — jest to właśnie szkopuł, o który najczęściej rozbija się silna wola i wytrwałość, jakkolwiek *nie potrzebują* się wcale rozbijać.

Są pewne słowa, które zniszczyły już nie jedno szczęście życiowe, do takich należą w pierwszej linji „*Nie mam czasu*". Do tego nieszczęśliwego frazesu, wielu tak się przyzwyczaiło, że powtarzają go prawie bezmyślnie. Frazes ten stał się w końcu wymówką na wszystko, nawet na bezczynność, a służy tak długo na upiększenie tej ostatniej, aż rzeczewiście nie ma już czasu, aż wreszcie gorzka życiowa rzeczywistość da dojrzałemu mężczyźnie odczuć, że zmarnował swą młodość. W stu wypadkach wypowiadania tego frazesu jest przynajmniej dziewięćdziesiąt świadomem lub nieświadomem kłamstwem. Gdyby każdy młody człowiek zapisywał codziennie te godziny, któreby mógł lepiej użyć, jak to uczynił, znalazłby się wówczas czas bardzo dostateczny. A jeśli zliczy te godziny, w których czegoś się nauczył, przekonałby się wówczas o ogromnej różnicy między jedną, a drugą ilością czasu.

Prawda, że młodzieńcze ciało jest nieraz znużone ciężką codzienną pracą ogrodniczą, ale młodego zdrowego człowieka nuży ta praca tylko tak długo, póki nie stanie się jego drugą naturą, póki się nie przyzwyczai do niej.

Oprócz godzin wieczornych, mamy jeszcze nie jedną godzinę dzienną, która upływa bez pożytku. Jakto? a któryż pryncypał daje wolne godziny swym uczniom, czy pomocnikom? Pewnie, że może żaden. Ale są przecież wolne godziny w dnie świąteczne, a zresztą nie każda godzina nauki musi być godziną wolną od pracy fizycznej; *bo o wiele mniej upływa czasu bezczynnie, aniżeli bezmyślnie.* Wieleż to czasu marnuje się na bezmyślnem pozbyciu się pracy mechanicznej i na obojętnem chodzeniu tam i sam pośród otaczającej ogrodnika natury, gdzie każdy krok, każdy rzut oka powinien i może czegoś nas nauczyć i do bliższego poznania tej natury wiele się przyczynić. Jak z powyższego widzimy nastręcza się wszędzie młodemu, a pilnemu ogrodnikowi sposobność do pouczania się, *musi on atoli mieć zawsze dobrze otwarte oczy.* Jakżeż mało pomocników zna drzewa i krzewy naszych publicznych ogrodów, jak wielu przechodzi przez nie obojętnie nie zwracając zupełnie uwagi na sposób założenia i styl tych ogrodów i t. d. Wszystko, co *rzeczywiście widzimy* i nad ozem *rzeczywiście myślimy* wzbogaca naszą wiedzę i w danej chwili ułatwia nam pracę w naszym zawodzie.

Rozchodzi się jeszcze w jakim wieku powinien ogrodnik rozpocząć swą naukę? *O ile możności, jak najwcześniej.* Jak tylko ukończymy naukę szkolną do pewnej zaokrąglonej całości, powinniśmy rozpocząć naukę ogrodnictwa. Przysłowie: „Czem skorupka za młodu nasiąknie, tem na starość trąci“ — znachodzi w naszym zawodzie jak najszersze potwierdzenie, bo tylko za młodu można nauczyć się sprawnie i prędko pracować.

W ostatnich czasach — jak na szczęście u nas jeszcze sporadycznie występujące wypadki — przerzucania się młodzieży z innych zawodów do ogrodnictwa, (najczęściej ludzi przeuczonych) nie da prawie nigdy dobrego materjału na ogrodnika, takie bowiem osobniki, alo nie mają woli i wytrwałości do nauczania się i przerobienia wszystkiego praktycznie, albo, co częściej, wyobrażają sobie, że już wszystko umieją i więcej uczyć się nie potrzebują wcale, a tę swoją nibyto mądrość chcą wszystkim gwałtem narzucić.

Co do *sposobności* wykształcenia się, to musimy przedewszystkiem rozdzielić ją na praktyczną i teoretyczną, i każdą gałąź z osobna rozpatrzeć ze wszystkich możliwych stron.

Pierwszem dla młodego ucznia ogrodniczego, jest praktyczne wykształcenie, rozchodzi się atoli o rzecz nadzwyczaj ważną, a mianowicie gdzie on ma je nabywać. Odpowiedź na to pytanie nie jest tak łatwa. Przedewszystkiem zwracam się do wszystkich ojców, umieszczających swych synów w zakładach ogrodniczych dla nauki, by wpierw dotyczący zakład zwiedzili osobiście, bo nawet i laik potrafi orzec, czy w danym zakładzie można czegoś się nauczyć, czy pryncypał może być wzorem dla

swych ludzi, czy o nich się stara i czy jest wstanie przyjętego ucznia możliwie *wszechstronnie* w pracę zawodową wprowadzić.

Mówię wszechstronnie, a każdy mi przyzna, *że tylko zakład wszechstronny, obejmujący każdy dział ogrodnictwa,* może służyć, jako podstawa nauczania. Jeżeli pomocnik chce później poświęcić się jakiemuś specyalnemu kierunkowi, to ma już pewne doświadczenie, a wówczas specyalna nauka jest dla niego z wielką korzyścią, uczeń nabrałby w zakładzie specyalnym tylko mechaniczną rutynę, a nigdy zawodowej umiejętności.

Najlepszemi miejscami czysto praktycznej nauki *są średnie zakłady ogrodnicze handlowe.* Jakkolwiek nie zawsze stoją one na wysokości najnowszych wymagań, to jednak uczeń nabywa tu wiadomości skromnemi środkami doprowadzić do dobrych rezultatów, a później, jako pomocnik potrafi sobie łatwo dać radę i w lepszych stosunkach. Prawda, że jest pewna większa niedogodność w takich zakładach, oto brak sposobności nauki teoretycznej, o środkach zaradzenia temu brakowi pomówimy później.

Ogrody prywatne są najgorszem miejscem nauki dla młodych adeptów naszego zawodu, tu bowiem, są oni najczęściej uważani jako tania siła robocza, a nauczą się tylko tyle, by od biedy *„ogrodniczyć“* w przyszłości w podobnym ogrodzie prywatnym. Tu nie nabędzie nigdy wiadodomości hodowli roślin handlowych, nie będzie miał nigdy obrazu spotrzebowania produktów, nie nabędzie wiadomości o wartości pracy w handlu i obrotach, w końcu o doprowadzeniu skromnymi środkami do dodatnich rezultatów. Chociaż i tu wszystko zależy o dobrej woli, od wytrwałości, jednem słowem od charakteru ucznia, bo brakujące mu wiadomości może i później dopełnić.

Tyle byłoby o pierwszych początkach i podstawach nauki praktycznej młodego ucznia ogrodniczego.

Teraz przystępuję do takich początków nauki teoretycznej, tu atoli muszę szerzej się nad tą kwestyą zastanowić.

Naukę teoretyczną w naszym zawodzie możemy nabyć *tylko w zawodowych szkołach ogrodniczych.*

Wprawdzie panuje u nas dziwne jakieś uprzedzenie przeciwko nauce uczni w fachowych zakładach naukowych, szczególnie w kwestyi praktycznego wykształcenia w takich zakładach. Atoli według mego zdania, niższa szkoła ogrodnicza — bo tylko taka może służyć jako podstawa — powinna stawiać te same wymagania od uczni swych w kwestyi pracy praktycznej, co i średnie zakłady handlowe. Ogród przy takiej szkole nie może służyć tylko jako demonstracya, musi on posiadać wszystko, co sztuka i handel ogrodniczy wymaga, musi dać uczniowi obraz

sposobu zarobkowania i uzdolnić go po ukończonej nauce zająć każdą gałąź naszego zawodu.

Nauka w takiej szkole musi obejmować trzechletni okres, z których dwa pierwsze lata należą do energicznej, wytrwałej czynności praktycznej. W tym czasie kładziemy, w krótkich, wykształceniu praktycznemu nie przeszkadzających wykładach, kamień węgielny, na którym opiera się dopiero w trzecim roku nauka przeważnie teoretyczna.

Jakie są wiadomości, które ogrodnik musi sobie przyswoić — omówimy później, tu zaś musimy rozpatrzyć się, czy my w Galicyi mamy taką szkołę.

Niemcy, Francya, Belgia posiadają niemal przy każdym powiecie niższą szkołę ogrodniczą, tymczasem Galicya, ta część naszej rozdartej ojczyzny jest w tym kierunku najnieszczęśliwszą, bo proszę zauważyć. Austrya po zaanektowaniu Galicyi trzymając się osławionej zasady „divide et impera“, zalała nas biurokratyzmem obcoplemiennym, który nas uważał zawsze za „Halbasien“, wyciskał, jak cytrynę, a chcąc mieć ciągle tego materjału do wyciskania, zgniatał już w zarodku każdą sporadyczną myśl podniesienia się ekonomicznego naszego kraju. Powiedziałem sporadyczną, bo ten rząd trzymając się wyżej przytoczonej dewizy, rozpolitykował nas, i my zaślepieni w tem rozpolitykowaniu, w illuzorycznej ogromnej autonomji, cieszyliśmy się tem jak dzieci, bawili polityką, a bardzo rzadko komu przyszło na myśl, co dalej będzie, z czego dzieci i wnuki żyć będą. Ot i przyszło to — co przyjść musiało — jeden majątek po drugim przechodził i dziś przechodzi w ręce żydowskie, a dzieci owych polityków są dalej politykami, urzędnikami lub emigrują do Ameryki. A nasz kraj, którego cały obszar wynosi 7,849.252 hektarów, z których zajmują role, łąki, ogrody i pastwiska 5,500.590 hektarów, a więc 70·08% całego obszaru*) — jest krajem czysto rolniczym, i tylko na tem polu podnosząc się, może podnieść się ekonomicznie. My zaś politykując, nie dbaliśmy, by iść z postępem czasu, by zużytkować zdobycze naukowe i cudze i własne, nie zakładaliśmy szkół fachowych ale trzymaliśmy się ludowego przysłowia ruskiego „naj tak bude, jak buwało“, lub naszego staropolskiego „jakoś to będzie“.

Dopiero w ostatnich dziesiątkach zeszłego stulecia, zaczęła wschodzić lepsza trochę era, utworzono kilka niższych szkół rolniczych, jedną wyższą w Dublanach, która w ostatnich latach została podniesioną do wysokości akademji, i jedną założoną w roku 1889 niższą krajową szkołę ogrodniczą w Tarnowie. *Ta jedna jedyna niższa szkoła ogrodnicza ma wystarczyć na całą Galicyę.*

---

*) Wedle „Statystyki Galicyi“. T. VI. 1900. Dz. T Pilata.

Najlepszym dowodem, jak gwałtownie potrzebuje Galicya więcej takich szkół, jest fakt, że do szkoły ogrodniczej w Tarnowie zgłasza się w roku po kilkadziesiąt uczni, a tylko maximum 25 może być przyjętych, bo na więcej nie ma miejsca. (C. d. n.)

O nawożeniu drzew owocowych.

Każdy, kto kiedykolwiek miał do czynienia z uprawą ziemiopłodów, wie doskonale, że najżyźniejsza nawet gleba, bez zasilenia gnojem, nie jest w stanie wydawać corocznie pomyślnych plonów.

Im więcej znawozi się grunt, tem obfitszy zbiór“ to znana dewiza postępowego rolnika. Szkoda tylko, że ten sam rolnik, który uważa powyższą zasadę za całkiem naturalne zjawisko przy uprawie zboża, nie stosuje tej samej reguły w swoim sadzie.

A przecież okres wyczerpania gruntu, a więc i włożonego nawozu jest na roli bardzo krótkim, bo trwa zaledwie kilka lat, gdy tymczasem sad, z chwilą kiedy został założony, ma przez wiele dziesiątek lat dostarczać właścicielewi owoców, a zatem dawać dochód. Czy jest jednak kiedy równy stosunek w wymianie wzajemnej pracy?

Prawie nigdy.

Jako wielkie dobrodziejstwo i wysiłek uważa się skrobanie, albo bielenie drzew owocowych, o nawożeniu przecież nikt nie myśli. Obornik i gnojówka znajdują swoje przeznaczenie na polu, tam bowiem ma być posianą pszenica, z której się żyje, a drzewa przecież i bez tego będą rodziły.

Sad tymczasem z każdym rokiem marnieje, wydaje coraz lichsze owoce i coraz ich mniej.

Chwila, kiedy wyczerpanie gruntu w sadzie znajduje widoczną odpowiedź w zewnętrznym wyglądzie drzew i ilości zbioru, jest zmienną; w jednych sadach następuje wcześniej, w innych później. Tam, gdzie drzewa są gęsto posadzone, grunt jałowy, obsiany przytem koniczyną lub trawą, trzeba już nieraz po kilku latach przyjść z pomocą w postaci jakiegokolwiek nawozu.

Ale i najpożywniejszy grunt musi uledz w końcu wysileniu; wskazanem więc jest nie czekać, aż to nastąpi, lecz nawozić drzewa już od

czasu posadzenia i jeżeli można to nawet corocznie. W większych plantacyach, gdzie regularne zasilanie wszystkich drzew wymagałoby wielkich kosztów, można rozłożyć tę pracę na różne pory roku, albo co roku nawozić tylko pewną część drzew.

Korzyści, jakie osiąga się z gnojenia drzew owocowych, są wielorakie: wzrost drzewa bywa zawsze bujny, całkowite, czyli t. zw. pełne owocowanie (plon) powtarza się regularnie i w krótkim międzyczasie, owoce zyskują na wielkości i kolorze, drzewo wreszcie nabiera odporności w walce z mrozami, szkodnikami i chorobami (n. p. rakiem).

Korzenie każdego drzewa, w pogoni za pożywieniem, posuwają się w miarę czasu nie tylko w głąb ziemi, lecz także wszerz i to coraz dalej od pnia, tak, że u drzew starszych obejmują w końcu powierzchnię większą od obwodu korony; właśnie te korzonki włókniste, znajdujące się na krańcach systemu korzeniowego, a więc najdalej od pnia, są głównymi żywicielami drzewa. Wiedzieć o tem potrzeba, aby nawóz, jaki dajemy pod drzewo, przypadł właśnie w tem miejscu, gdzie będzie bezpośrednio zużytkowany.

Pewnej uprzywilejowanej pory roku do nawożenia drzew niema; można zasilać na wiosnę lub latem, jesienią i zimą — słowem zawsze, kiedy jest czas i nawóz do dyspozycyi. Jedynem wyjątkiem z tej reguły jest zasilanie nawozami sztucznymi, które jak doświadczenie poucza najskuteczniej dawać w jesieni i na wiosnę. Oczywiście, w sadach, gdzie uprawia się warzywa lub inne ziemiopłody, nawożenie jest możliwe i wygodne przed i po zbiorze. Zasilanie nawozami w różnych porach roku jest też i w skutkach rozmaite.

Wczas na wiosnę dany nawóz przyczynia się głównie do bujniejszego rozwoju liści i kwiatów; drzewa w tym czasie nawożone okazują też większą skłonność do osadzania zawiązków owocowych.

W lecie przypada właśnie okres formowania pączków kwiatowych na rok przyszły, skutecznie więc bardzo ze względu na przyszłoroczny wynik owocowania nawozić drzewa rozcieńczoną gnojówką lub nawozami sztucznymi (kwas fosforowy).

Na początku jesieni znowu, drzewa zużywają bardzo wiele soków na wykształcanie owoców, podjętą więc wtedy pracę zasilania, opłaci późniejszy wygląd i waga zbioru.

Późną jesienią lub w zimie, kiedy jest najwięcej czasu i dowóz nawozu łatwy, należy korzystać z tych okoliczności i zasilać drzewa obornikiem, kompostem lub gnojówką.

Jako materyał posiłkowy używa się nawozów naturalnych i sztucznych.

Z pierwszych największe zastosowanie znajdują: nawóz stajenny, obornik, gnojówka, odchody kloaczne i kompost. Ze sztucznych używa się zwykle saletry chilijskiej, tomasyny, kainitu lub popiołu, te bowiem zawierają w sobie najpotrzebniejsze dla drzewa substancye jak azot, kwas fosforowy i potas. Dobre funkcye spełnia także wapno (palone), zwłaszcza w plantacyach drzew pestkowych.

Z nawozów naturalnych na największą uwagę zasługuje gnojówka. Jako nawóz ciekły, działa dosyć prędko, zawiera przytem w sobie wiele azotu i potasu; można też dawać ją o każdej porze roku — nawet w zimie, jeżeli mrozy i śniegi nie stoją temu na przeszkodzie.

W tym celu wybiera się naokoło drzewa, pionowo pod obwodem korony, płytki rowek, do którego zlewa się, stosownie do wieku i wielkości drzewa, 10—15 konewek gnojówki, pod drzewa starsze nawet beczkę i więcej.

Można też zamiast rowka albo oprócz niego, porobić pod drzewem za pomocą drąga żelaznego lub łopaty, 5—8 głębokich otworów i te wypełniać gnojówką; ażeby takie otwory utrwalić, ustawia się w nich pionowo rurki drenowe, poczem każdorazowa praca zasilania jest bardzo ułatwioną. Gnojówkę dawaną podczas wegetacyi drzew należy rozcieńczać w wodzie (stosunek 1:2), kiedy indziej jest to zbyteczne.

Obornik używa się tylko dobrze przetrawiony i umieszcza w rowku, jak gnojówkę lub przekopuje rozścieliwszy go poprzednio na całej powierzchni; tej samej manipulacyi podlega kompost.

Za granicą, szczególnie w Niemczech, jest bardzo rozpowszechnione zasilanie drzew owocowych nawozami sztucznymi. Mają one tę zaletę, że w przeciwieństwie do nawozów naturalnych, dają się poręczniej użyć, tam też, gdzie np. o gnojówkę lub obornik trudno, zawsze są łatwe do nabycia i wreszcie, odpowiednio wybrane, wpływają na rozwój poszczególnych organów drzewa bardzo dodatnio.

I tak, azot pomocnym jest głównie przy tworzeniu pędów i liści, potas działa dodatnio na trwałość budowy, odporność przeciwko chorobom i wytrzymałości drzewa na mrozy; przez użycie wreszcie kwasu fosforowego podnosi się plenność.

Jako najodpowiedniejszy azotowy nawóz pod drzewa znana jest saletra chilijska. Tę, jako działającą prędko i bezpośrednio, należy dawać na wiosnę w kwietniu lub maju i to nie głęboko; w tym celu posypuje się płaszczyznę, jak daleko sięga sieć korzeniowa danego drzewa, saletrą i następnie lekko przykopuje motyką. Dobrze też dawać saletrę rozpuszczoną w wodzie.

Do nawozów mieszczących w sobie kwas fosforowy, należą su-

perfosfaty i tomasyna; ta ostatnia zawiera też wapno i do nawożenia drzew najlepiej się nadaje.

Potas zaś napotykamy w popiele drzewnym, kainicie i solach potasowych jak chlorek lub siarczan potasu. Kwas fosforowy w formie tomasyny, potas znowu w postaci popiołu lub kainitu najkorzystniej dawać pod drzewa równocześnie i to jesienią lub w zimie, ponieważ działają dopiero po upływie pewnego czasu; sypie się je wtedy do otworów lub rowka dosyć głęboko albo też, co bardzo wskazane, używa jako dodatku przy jesiennem nawożeniu gnojówką.

Co do ilości każdego z poszczególnych nawozów sztucznych, jakich używamy do zasilania sadu — to ta jest całkiem zależną od wieku i wielkości drzew. *Dla drzew średnich wystarczy 1 kg. potasu, 1 kg. tomasyny i $^3/_4$ kg. saletry; stare drzewa mogą natomiast otrzymać podwójną porcyę.* Jeśliby kto chciał być skrupulatnym w wymiarze dawek, to niech trzyma się powszechnie przyjętej, a opartej na doświadczeniu, zasady, że na każdy metr kwadratowy powierzchni objętej korzeniami, skutecznie działa 100 gr. potasu, 100 gr. tomasyny i 75 gr. saletry.

Zygmunt Drobner.

Paprocie i ich hodowla.

IV. Podlewanie paproci.

(Ciąg dalszy)

Woda dla wszystkich roślin jest bardzo ważną, bo rozpuszcza pokarmy stałe — znajdujące się w ziemi — przeprowadza je na mocy przesiąkania do korzeni, skąd posuwają się aż do liści. Liście zaś zajmują się przyswajaniem za pomocą gałązek zieleni kwasu węglowego z powietrza, wytwarzając z przyswojonych substancyj skrobię, która jest podstawą życia rośliny. Tu przyswojony dwutlenek węgla zostaje rozłożony na tlen, który wychodzi na zewnątrz. Wiadomo, że roślina przez oddychanie traci bardzo dużo wody, co jej ułatwiają szparki zielonych części rośliny. Parowanie wody zależne jest od powierzchni liści, od delikatności naskórka tychże, od temperatury w jakiej rośliny się znajdują i od

stopnia wilgotności atmosfery i drogi, jaką woda musi przebywać, nim się do liści dostanie tj. od wysokości pnia.

Paprocie jako rośliny z dużymi i delikatnymi liśćmi, umieszczonymi zazwyczaj tak blisko korzeni, że się prawie z niemi stykają, tracą wody w stos nku do innych roślin bardzo dużo. Woda bowiem dostawszy się do korzeni paproci, w krótszym daleko czasie, jak u innych roślin mających łodygi drzewiaste — dostaje się do liści, które są bardzo duże mające przytem delikatną budowę, wskutek tego liście paproci dostawszy pewną część wody od korzeni, w krótszym daleko czasie, jak inne rośliny, oddają ją atmosferze. Dlatego to przy hodowli paproci, nie można czekać z polewaniem, aż ziemia tak wyschnie, jak u innych roślin mających łodygę wysoką i drzewiastą, a wstosunku do tego mało liści. Ztąd też pochodzi, że paprocie podlewamy dwa razy dziennie, coby jeszcze nie wystarczyło do utrzymania roślin w zupełnej świeżości, gdybyśmy nie zastosowywali jeszcze kropienia.

V. Kropienie paproci.

Teraz mimowoli nasuwa nam się pytanie, dlaczego liście roślin, szczególniej paproci, kropimy, kiedy one z powietrza wcale wody nie przyswajają, tylko z ziemi. Wiadomo, że paprocie utracają w stosunku do innych roślin bardzo dużo wody, że przyczyną tego jest także sucha atmosfera, operowanie promieni słonecznych i wysoka temperatura. Utrzymujemy tedy dla tego wilgotną atmosferę w paprociarni, by wstrzymać to silne parowanie wody. Ponieważ podczas operowania promieni słonecznych, rośliny najwięcej utracają wody, przeto wtenczas nie wystarcza kropienie ścian, ścieżek i rur paprociarni, lecz należy kropić liście roślin, aby tym sposobem kropelki wody w tej właśnie wysokości mogły się utrzymać w jakiej są potrzebne.

W nocy nie kropimy roślin, ponieważ wtenczas szparki są zamknięte wskutek tego rośliny nie tracą tyle wody co w dzień, dla tego też w nocy wystarcza utrzymywanie ścian i ścieżek w wilgoci. W dniu pochmurnym tracą paprocie dość dużo wody, lecz mniej, jak w słonecznym, więc wystarcza kropienie ścian, ścieżek i stelaży, oraz koło południa przy wzniesieniu się temperatury do maximum należy rośliny dwa razy pokropić, mianowicie koło 12-tej i koło 1-szej godziny, co już zależy od urządzenia paprociarni. Są paprocie, które dość wilgotnej atmosfery potrzebują, ale którym kropienie szkodzi, do tych należą *Adiantum*. Są i takie paprocie, które mogą żyć w bardzo suchej atmosferze i aby dobrze i zdrowo wyglądały, muszą być wystawione na silne działanie promieni słonecznych. Do tych należą *Gymnogramme, Cheilanthes* i *Marsilia*.

Są to mieszkanki bezleśnych wybrzeży morskich, znoszą one z dobrym skutkiem suche powietrze dla tego, że spodnia strona ich liści jest opylona, wskutek czego szparki są pyłkiem zasypane i wodę, którą raz do liści dostaną, mogą na dłuższy czas zatrzymać. Mamy takie paprocie, które potrzebują większej wilgoci i większego cieniowania od innych, te musza być utrzymywane w niskich wilgotnych szklarniach zacieniowanych dla utrzymania jednostajnej wilgoci. Są to mieszkanki wysokich lasów egzotycznych, ścielące się pod stopy Phoeniksów, Latanij, Fikusów benjamina i innych podobnych królów egzotycznych, Są i takie paprocie, które w sztucznej hodowli należy co godzinę skrapiać, do tych należą *Hymenophyllaceae.* Potrzebują one tak częstego kropienia dlatego, że ich liście i łodygi nie mają naskórka, lecz są złożone z miękiszu, wskutek tego wodę, jaką absorbują — za pośrednictwem włosków zastępujących im korzenie — z ziemi, bardzo szybko oddają atmosferze i gdybyśmy w sztuczej hodowli dwie godziny opóźnili się z kropieniem zwiędłyby niewątpliwie. Rośliny te zamieszkują północne stoki gór w strefie gorącej i różne wilgotne groty i rozpadliny skał. U nas w Europie plątał się jeden gatunek, lecz ponieważ był rzadki, floryści go zupełnie wyzbierali i teraz należy do wymarłych. *Wojciech Nowak.*

Erica, L. i jej hodowla.

Hodowla eriki nie jest wcale trudną, wymaga tylko wielkiej staranności. Rozmnażamy ją prawie wyłącznie przez sadzonkowanie, które możemy w każdej porze uskuteczniać, o ile mamy tylko do tego odpowiednie pędy. Wtym celu ustawiamy rośliny mateczne pod szkło i trzymamy przez 4 – 6 tygodni w zamkniętem powietrzu, by silniej porosły. Wówczas odcinamy, lub co lepiej odrywamy pędy nie nadto długie, bacząc, by nie zgnieść wierzchołków, które wówczas bardzo łatwo czernieją. Tak przygotowane sadzonki wtykamy do paczek lub misek glinianych, do ziemi wrzosowej lub torfu brunatnego domieszanego dobrze z piaskiem, lub wreszcie do czystego piasku. Naczynia te muszą tylko tak być wypełnione daną ziemią, by po wetknięciu sadzonek, te ostatnie nie dochodziły do brzegu naczynia. Po dość gęstem, a nie nadto głębokiem wetknięciu sadzonek, kropimy je ostrożnie, a następnie nakrywamy naczynie czysto wymytymi szybami i wstawiamy do zwykłego inspektu blisko okien, gdzie sadzonki wedle potrzeby lekko kropimy

i cieniujemy. Najważniejszą rzeczą jest tu jak najstaranniejsza czystość, szczególnie woda do kropienia musi być zupełnie czystą, a szyby przykrywające paczki lub miski muszą być codziennie czysto wycierane. Po upływie 3—4 tygodni, czasem dłużej, większa część sadzonek jest zakorzenioną; wówczas też zdejmujemy przykrywające szkła z początku tylko nocą, następnie i w dzień, by roślinki powoli zahartować. Następnie pikujemy rośliny do paczek do ziemi wrzosowej przemieszanej obficie z piaskiem.

Przez zimę trzymamy paczki na półkach blisko okien utrzymując zawsze równomierną wilgoć.

Gdy roślinki doszły do wymaganej wysokości, uszczykujemy je, a z końcem marca sadzimy do maleńkich wazoneczków do takiej samej ziemi. Przy sadzeniu staramy się ziemię silnie ugnieść, a przy pierwszem podlaniu uważamy, by roślinki nie poprzewracać. Po posadzeniu ustawiamy je w zimnym inspekcie, gdzie z początku lekko je cieniujemy. Gdy temperatura tylko pozwoli zdejmujemy okna zupełnie. W ciągu lata przycinamy rośliny nożycami jeszcze dwa razy, aby otrzymały ładną okrągłą formę.

Z początkiem sierpnia przywiązujemy rośliny do palików, przesadzając równocześnie do 8—9 cm. wazonków, ustawiamy z powrotem do skrzyń, gdzie stoją aż do mrozów. Przy dłuższej słocie, należy na skrzynię nałożyć okna, szczególnie delikatną na słotę, jest *Erica hiemalis*.

Zimujemy w niskich ziemnych budynkach, podlewając, i dobrze przewietrzając.

W połowie marca przesadzamy do wazoników 12, 13 i 14 cm. zależy od wielkości, uważając zawsze na silne ugniatanie. Następnie wywiązujemy do palików, a to dla zabezpieczenia się przed silnemi deszczami, któreby rośliny poprzewracały i ustawiamy z powrotem do budynków, podlewamy obficie, zawsze przez sitko, i przewietrzamy.

W połowie czerwca wynosimy eryki na wolne powietrze, dołujemy do gruntu i obficie podlewamy. Jak tylko rośliny się zakorzenią rozpoczynamy podlewać nawozami, z których najlepszym jest nawóz kloaczny, dobrze rozcieńczony, którym atoli trzeba się obchodzić nadzwyczaj ostrożnie. Nawóz używamy aż do początku sierpnia, teraz następuje przerwa celem wytworzenia się pączków kwiatowych, a gdy te się wykształcą, rozpoczynamy gnojenie napowrót, aż do kwiatu, celem silniejszego wykształcenia pączków. Przez ten czas należy nadzwyczaj uważać na dobre podlewanie, by nigdy korzenie nie wysechło, jedno bowiem zasuszenie, może całą pracę zniszczyć.

Szczególnie przy *Erica hiemalis* musimy na to baczyć, by rośliny nigdy nie wyschły, by nie zawcześnie wnieść je do zamkniętych szklarń,

by zawsze starać się dawać im wiele powietrza, a wówczas pączki nigdy nie zawiodą.

Największą chorobą eryki, jest tak zwany pomór, na który najczęściej ginie wyżej wymieniona *hiemalis*. Przyczynę tej choroby nie zbadano do tego czasu, zdaje się jednak, że najprawdopodobniej występuje ona z powodu zasilnego znawożenia sztucznemi nawozami. Najlepszym środkiem zapobiegawczym jest dobre zahartowanie roślin przez silne przewietrzanie i niecieniowanie w czasie, gdy rośliny stoją w inspektach lub szklarniach.

Poniżej podaję kilka odmian najwięcej polecenia godnych:

Z kwitnących w jesieni i zimie.

Erica gracilis autumnalis kwiat drobny czerwony nadzwyczaj obfity, najbardziej popytna.

Erica hiemalis mleczno biały, tak samo popytna.

Erica mammosa kwiat długi na 2¹/₂ cm. purpurowy.

Erica Meuronii kwiat długi na 2 cm. różowy.

Z kwitnących na wiosnę i w lecie.

Erica campanulata żółta.

— *colorans* $1^1/_2$ cm. długi, biały później czerwienieje.

— *cylindrica* $2^1/_2$ cm. długi szkarłatny.

— *baccans* karminowa, bardzo ładna.

— *inflata* czerwona.

— *linnaeodes* 2 cm. długi, purpurowy.

— *persoluta alba* biała, jedna z najlepszych.

— *praestans* 1 cm. długi bladoczerwona.

— *reflexa* blado-różowy.

— *ventricosa* 1 cm. długi różowy.

— *Walkeri* 1 cm. długi czerwony

* * *

Artykułem tym zamykam szereg hodowli roślin, tak zwanych wrzosowatych, a to z powodu tego, że do hodowli swej wymagają ziemię wrzosową, roślin u nas w Galicyi bardzo popytnych, a które za drogie pieniądze sprowadzamy z Drezna lub Belgii, jakkolwiek był czas, gdzie drezdeńczycy i inni niemcy przyjeżdżali sześcio konnemi brykami do nas do Medyki, po te same właśnie rośliny, po azalje, kamelje, rododendrony, eryki, epakrisy i t. d. I gdzież powód, że dziś my musimy od nich sprowadzać, czyż ziemia w Medyce inna, czy woda inna, czy może, tej ziemi już niema, otóż wcale nie, stało się to dlatego, że od szeregu lat wdarł się do nas dziwny prąd, zamiast, by każdy zakład ogrodniczy

starał się specyalizować jakąś jedną gałąź ogrodnictwa, to każdy robi przeciwnie, stara się mieć wszystko, drzewka owocowe, ozdobowe, jarzyny, wszelkie możliwe kwiaty zimno i ciepłoszklarniowe, robi wieńce, bukiety, a naostatek jeszcze prowadzi sklep. Czyż przy takim galimatyaszu, może bodaj jedna hodowla być racyonalną, a więc odpowiadać wszelkim wymogom teraźniejszym, a tem samem i opłacać. Z pewnością że nie, dziś rzadko gdzie u nas znajdziemy hodowlę racyonalną, i dla tego musimy koniecznie sprowadzać z zagranicy.

Artykuły te pisałem w nadziei, że może przecież zachęcą którego z moich szanownych kolegów, a który ma odpowiednie warunki miejscowe, to jest, gdzieby była w pobliżu ziemia wrzosowa, gdzieby była odpowiednia woda płynąca, i gdzieby były środki materyalne tego rodzaju, by można było konkurencyą z zagranicą wytrzymać bodaj przez pierwszych 5 lat, do zajęcia się specyalnie tą hodowlą, która jest nadzwyczaj przyjemna, łatwa, a popłatna.

Stanisław Piątkowski.

Skrzynka zapytań i odpowiedzi.

PYTANIA.

43. Co to jest regulowanie gruntu; czy i jakie są korzyści z niego?

ODPOWIEDZI.

Odpowiedź na pytanie 14: Rak na drzewach, jego przyczyna i sposób leczenia?

Dużo się u nas mówi o raku drzew owocowych, a szczególnie ludzie niefachowi, którzy każdą chorobę kory nazywają rakiem, wynajdują co chwila nowe sposoby jego leczenia, nie zbadawszy wprzód przyczynę tej strasznej choroby.

Często można słyszeć, jak ten lub ów właściciel sadu skarzy się przed fachowcem, iż rak mu niszczy drzewa owocowe, a wszelkie użyte środki nie skutkują. Właściciele sadów dopiero wtedy „dzwonią na alarm“, gdy rak już dobrze w sadzie grasuje, ale przed założeniem sadu żaden z nich nie uda się o poradę do fachowca. Przed założeniem sadu, to każdy filozofuje, każdy jest ogrodnikiem,

nawet jeszcze wtedy, gdy rak się częściowo w sadzie pojawi, jeszcze sam leczy drzewa kalecząc je bez miłosierdzia.

Choroba drzew owocowych powszechnie rakiem zwana nie jest zewnętrzną chorobą kory i przez samo wycięcie uleczyć się nieda. Zewnętrzny objaw choroby zwany rakiem, nie jest zupełnie przyczyną, lecz tylko skutkiem ciężkiej wewnętrznej choroby drzewa owocowego.

Rak drzewny objawia się przeważnie w dwóch formach, a mianowicie na pniu i grubych gałęziach występuje jako rak otwarty, zaś na cieńszych gałęziach i gałązkach jako rak zamknięty.

Rak otwarty różni się tem od raka zamkniętego, iż widzimy cały środek rany, około której tworzą się ustawicznie nowe grube pierścienie mięsiste, podczas, gdy dawne usychają.

Rak otwarty więc wygląda z początku, jak gdyby rozchylone usta, gdyż grube mięsiste pierścienie naokoło mają wygląd warg.

Rak zamknięty ma wygląd narośli guzowatej, zamkniętej. U raka zamkniętego nie widzimy środka rany, gdyż zasłaniają go mięsiste pierścienie, które tak silnie się rozrastają, iż nad środkiem rany zupełnie się schodzą. Patrząc na raka zamkniętego zdawałoby się, iż rana już się goi, tymczasem, gdy zetniemy narośl mięsistą zobaczymy zniszczoną tkankę drzewną.

Co to jest rak i jaka jest jego bezpośrednia przyczyna, dotychczas tego pewnie nie wiemy. Tu i ówdzie pojawiają się po fachowych czasopismach lub dziełach pewne domysły, ale czegoś pozytywnego o raku i przyczynie jego powstawania, jeszcze nie mamy.

Kerner w swoim dziele twierdzi, że przyczyną raka u drzew owocowych jest grzybek Leuconostoc, zaś u dzikich liściastych Nectria ditissima. Sorauer zbija wywody Kernera tem, iż grzybek Leuconostoc lub Nectria ditissima nie znaleziono na każdym raku, a dalej, że zarodki obydwóch wyż wspomnianych grzybków wszczepione w zdrową korę drzewa wywoływały zwykłą chorobę kory, ale nigdy raka. Sorauer przekonał się, że obydwa grzybki występują na obumarłej części rany, którą rakiem nazywamy, a uważa za przyczynę powstawania raka uszkodzenia drzew przez mróz.

Zbadanie prawdziwej bezpośredniej przyczyny raka nie zależy tylko od wykrycia pewnych bakteryi występujących w komórkach drewna lub kory dotkniętych przez raka, ale trzeba przeprowadzić całe szeregi dowodów. Trzeba więc przeprowadzić czystą hodowlę znalezionych bakteryi, niemi zakażać drzewa i chociażby na miejscu zakażonem powstał rak, to jeszcze nie dowód, gdyż mogą się znajdować oprócz bakteryj, któremi drzewo zakaziliśmy inne mikroorga-

nizmy i one na współ z naszemi bakteryami, lub same są bezpośrednią przyczyną powstawania raka.

Uczeni specyaliści, którzy się badaniami raka zajęli, wyniki swych badań zawcześnie nie ogłaszają, gdyż łatwo mogliby być zmuszeni wobec następnych lepszych wyników i dowodów uznać przedwcześnie ogłoszone wyniki za błędne i bezpodstawne.

Wszystko to co dziś wiemy o raku, a względnie o jego istocie i przyczynach powstawania, są to tylko hypotezy, albowiem badania takie wymagają nawet dziesiątki lat, zanim się dojdzie do pewnych rezultatów.

Wobec tego, iż nie znamy dokładnie istoty i przyczyny bezpośredniego tworzenia się raka, przeto i leczenie jego nie jest oparte na pewnikach naukowych, gdyż chcąc jakąś chorobę leczyć, musimy dokładnie znać, tak bezpośrednią, jak i pośrednią przyczynę choroby.

Jako pośrednią przyczyną wywołującą chorobę raka są przedewszystkiem nie odpowiedne warunki życia jakie drzewu dajemy, a mianowicie nieodpowiedna gleba, klimat i położenie.

Chcąc zwalczać tę straszną chorobę, musimy przedewszystkiem zakładając sad zbadać dokładnie glebę, klimat i położenie i stosownie do danych dobrać odpowiednie odmiany do sadzenia. Niefachowiec niechaj uda się do specyalisty fachowca o poradę i dobór odmian, niechaj więc sam bez porady i wskazówek człowieka fachowego sadu nie zakłada.

Leczenie bezpośrednie raka przez nacinanie kory koło rany (Schröpfen), lub też wycinanie rany aż do zdrowego, bardzo mało albo wcale nie pomagają. Możliwem jest, gdy drzewo rosnąc na gruncie jałowym dostanie raka, następnie ranę wytniemy i równocześnie dobrze pognoimy, iż rana się zgoi i drzewo będzie zdrowem, ale pomogło tu nie wycięcie ale gnojenie.

Zdrowy rozsądek przemawia zatem, iż samo wycięcie rany nie może usunąć raka, gdyż jak wiemy jest on chorobą wewnętrzną, a rana jest tylko jej objawem zewnętrznym. Bardzo często zdarza się, gdy tylko wytniemy raka w jednem miejscu, a warunki bytu drzewa nie zmienimy, występuje on w kilku innych miejscach.

Bardzo często samo przesadzanie drzewa opadłego przez raka w lepsze warunki bytu mogą nie rozwiniętego silnie raka zupełnie uleczyć, gdy poprzednio ranę oczyścimy i maścią zasmarujemy.

Według mego zdania rak jest to poprostu objaw zemsty przyrody na właścicielu sadu, albowiem tenże zakładając sad, zupełnie nie liczył się i nieuwzględnił jej praw, tylko chciał, aby odwieczne prawa przyrody na jego rozkaz się zmieniły.

Cała umiejętna i racyonalna uprawa owoców polega na zastosowaniu się do praw przyrody i wykorzystaniu, lecz sprawa to nie jest tak łatwą, jak się komu zdaje, gdyż przyroda jest wprawdzie księgą otwartą, ale czytać na niej jest bardzo trudno i potrzeba długich lat i ciężkiej pracy, zanim uda się komu jakiś ustęp z tej księgi przeczytać i zrozumieć.

Zakładając sad racyonalnie, to jest zbadawszy wprzód glebę, klimat, położenie i inne stosunki danej miejscowości, dalej dobrawszy odpowiednie odmiany, możemy być pewni, iż ta straszna choroba jaką jest rak drzew owocowych, przestanie nawiedzać nasze sady.

Kończąc mój artykuł radzę tym wszystkim, którzy mają zamiar sad założyć, niechaj dobrze całą sprawę wprzód rozważą, a przedewszystkiem udają się o poradę i wskazówki do ludzi fachowych, że tak powiem specyalistów, którzy znają nasze stosunki, nasz kraj, a nie szarlatanów, umiejących dużo a pięknie mówić. *E. P.*

* * *

Pod rakiem rozumiemy chorobę gałęzi i pnia, przeważnie drzew ziarnkowych t. j. jabłoni, grusz, pigw i t. p., której głównem znamieniem jest, że są to rany, przy których naturalny proces gojenia nie postępuje, z powodu świeżego ranienia pozostającego naskórka, to też rany stają się czem raz większe, powtóre, że warstwa łykowa przy tej chorobie, zamiast wytwarzać zwykłe drzewo, wytwarza miąższ drzewny o niezwykłej objętości. W ten sposób scharakteryzowany rak, jest nadzwyczaj łatwo odróżnić od wszelkich innych starszych lub młodszych ran, znajdujących się w mniejszem lub większym stadyum gojenia i t. p., a które w praktyce najczęściej także zowiemy rakiem. Rozróżniamy dwa rodzaje raka, a mianowicie rak zamknięty, jeżeli występuje w formie kulistej u góry lejkowato zamkniętej, i rak otwarty, występujący szczególnie na pniach i grubszych konarach, w postaci zamarłej części drzewa otoczonej grubemi terasowato rozszerzającemi się warstwami naskórka porastającego. Najczęściej sterczy pośrodku obumarła gałązka. Göhte w Geisenheim na podstawie długoletnich doświadczeń przyszedł do rezultatu, że powodem raka jest tylko mróz, a żadna pleśń pasożytna działania swego tu nie wywiera, gdy jednak Stoll z Proszkowa dowiódł, że rak znachodzi się i we Włoszech, gdzie przecież mróz nie mógł go wywołać, począł Göhte robić nowe doświadczenia i przekonał się, że powodem raka jest grzybek zwany Nectria ditissima, Tul. Zasiał on zarodniki tej pleśni na ranach gruszy i wywołał ten sam skutek, jaki rak wy-

wiera na jabłoni. Wedle Tulasna znachodzimy ten grzybek na bukach, klonach, kasztanach i brzostach. Przeniósł on zarodki tego grzybka z kasztana na jabłoń i gruszę i już po czterech tygodniach wywołał też same chorobliwe objawy, t. j. kora przestała wegetować, zasychała, pękała i otworzyła się mała ranka, która czem raz bardziej się rozprzestrzeniała.

Dr. Fiessinger ogłasza w roku 1900 w „Allgemeine wissenschaftliche Berichte“ — że rak drzewny ma wielkie podobieństwo z rakiem ludzkim, mówi nawet, że miał wypadek bezpośredniego zarażenia się pewnego ogrodnika, który przy wycinaniu rakowatej rany na drzewie, zaciął się nożem i wkrótce utworzył mu się na palcu rak. Dr. Bra miał odkryć zarazek raka u ludzi, który jest zupełnie podobny do Nectria ditissima, zaszczepienie go na zwierzętach i na drzewach miało wywołać te same rany*).

Doświadczenie nauczyło, że rak rzuca się najbardziej na jabłonie w pobliżu lasów bukowych, i stąd też jest prawie pewnikiem, że choroba ta niszcząca nasze drzewa owocowe dostała się do nas przez grzybek Nectria ditissima z lasów bukowych.

Tłumaczymy ją sobie w ten sposób, że zarodniki tej pleśni bywają przez wiatr przenoszone na świeże rany drzew owocowych i znajdując tu grunt podatny rozwijają się w całej pełni, niszcząc przez to drzewo. Ztąd też pomocnem w rozprzestrzenianiu się raka jest mróz, mszyca wełnista, i wszelkie mechaniczne skaleczenia kory, jak n. p. obcinanie gałęzi, zdarcie kory i t. p.

Raka leczymy, gdy jest jeszcze nie bardzo wielkim, przedewszystkiem przez silne znawożenie drzewa, a następnie przez całkowite wycięcie chorej części wraz z kilkoma mm. zdrowej w późnej jesieni lub zimie, i zasmarowanie dokładne smołą z węgla kamiennego. Przy cięciu drzew, które powinno także odbywać się tylko w jesieni lub zimie, nigdy na wiosnę gdy soki już krążą, powinniśmy ranę wygładzić i taką smołą zasmarować, tak samo wszelkie rany powstałe przez odarcie kory, odłamanie lub oderwanie się gałęzi.

Odpowiedź na pytanie 11: „Czy tlen jest niezbędnie potrzebnym do oddychania roślinom?“

Oddychanie, jak u zwierząt, tak i u roślin zasadza się na przyjmowaniu tlenu z powietrza, który służy do utleniania materyi pokarmowych. Zawsze przytem daje się spostrzedz tworzenie się i wy-

---

*) „Pomologische Monatshefte“. Reutlingen 1900, p. 114.

dzielanie kwasu węglowego i wody. Oddychanie przeto jest osobną czynnością tkanek roślinnych, zasadniczo różną od przyswajania (asymilacyi).

Odpowiednie doświadczenia wykazują, jak najdowodniej, że wzrost roślin i przemiana materyi dopóty trwać mogą, dopóki roślina przyjmuje tlen z powietrza tj. oddycha.

W atmosferze pozbawionej tlenu wzrost roślin nie odbywa się, a jeżeli roślina przebywa w podobnym środku przez czas dłuższy, przestaje żyć. Im czynniej dokonywają się wzrost i chemiczne procesy w roślinie, tem więcej przyjmuje ona tlenu, a wydziela kwasu węglowego. Dlatego to oddychanie jest najsilniejsze w kiełkujących nasionach, oraz rozwijających się pączkach liściowych i kwiatowych. Te części roślin rozrastając się, w krótkim czasie pochłaniają ilość tlenu wielokrotnie przewyższającą ich objętość i w tym stosunku wydzielają kwas węglowy. Lecz nietylko rosnące części oddychają, owszem każda komórka, jak długo jest żywą, potrzebuje tlenu. Ruchy zarodzia w komórkach i drażliwość organów peryodycznemu ruchowi podlegających znikają w braku tlenu. Jeżeli ta nieobecność tlenu trwa krótko, to po dodaniu tego gazu ruchy organów znów wracają (ruchy listków mimozy i innych roślin motylkowatych (papilionaceae).

Oddychanie roślin, połączone jest jak i u zwierząt z pewną utratą przyswojonej materyi, lecz strata takowa jest u roślin mniejszą od przyrostu ilości pokarmu przyswojonego przez pracę odbywającą się w organach zawierających zieleń.

Jeżeli jednak nie ma wcale przyrostu przyswojonego pokarmu, jak to ma miejsce u kiełkujących roślin, to strata może być nawet znaczną. W samej rzeczy kiełkująca roślina traci na wadze, dopóki jej organa nie zaczną same przyswajać (assymilować). W taki sposób nasiona kiełkujące i rosnące czas jakiś w ciemności, mogą utracić prawie połowę wagi ich suchej treści. Materyały bowiem na zapas w nasieniu nagromadzone, tlenu całkiem pozbawione, utleniają się w przystępie powietrza na kwas węglowy i wodę, i tem się tłumaczy ubytek na wadze. Łączenie się tlenu przyjętego przez oddychanie z pewną częścią węgla i wodoru znajdującego się w roślinie w pokarmie przyswojonym, jak każde spalenie (utlenienie) złączone jest z wydzieleniem pewnej ilości ciepła, co jednakże rzadko podwyższa temperaturę rośliny w sposób widoczny, ponieważ źródło to mało ciepła dostarcza, a roślina dużo go ze siebie wydziela.

Wytwarzanie kwasu węglowego pod wpływem tlenu przyjętego przez oddychanie jest w niektórych kwiatach i kwiatostanach bardzo

znaczne; że zaś przytem organa osłaniające (pochwy, przykwiatki, okrycia kwiatowe) przeszkadzają promieniowaniu ciepła, przeto w tym przypadku podwyższenie temperatury jest wyraźne i daje się zmierzyć termometrem.

Oddychanie więc służy do ułatwienia wymiany materyi, do przeprowadzenia pokarmu przyswojonego ubogiego w tlen, w połączenia w tlen bogate.

Tlen (oxygenium, O) wchodzi w skład powietrza, które jest mięszaniną 21 prc. tlenu i 76 prc. azotu. Jest to gaz bezbarwny, bez smaku i zapachu, bardzo mało rozpuszczający się w wodzie. — Jest on obdarzony wielkiem powinowactwem do wielu pierwiastków. Jest też w przyrodzie bardzo rozpowszechniony w związkach z wielu ciałami. Obecność tlenu w powietrzu sprawia, iż wszystkie ciała są wystawione na działanie jego i w różnym stopniu ulegają jego wpływowi.

Tlen jest więc przyczyną różnych zjawisk chemicznych około nas się odbywających. W zwyczajnych warunkach łączenie się ciał z tlenem czyli utlenianie jest powolnem, jak naprzykład rdzewienie żelaza, gnicie, butwienie, próchnienie, przy warunkach jednak bardziej sprzyjających n. p. przy podwyższonej tamperaturze następuje gwałtowne łączenie się tj. palenie się ciał przedstawiające zjawisko nazywane ogniem. W czystym tlenie owo łączenie z ciałami jest znacznie gwałtowniejszem niż w powietrzu. Tląca się zaledwie trzaska włożona w naczynie wypelnione czystym tlenem — płonie jasno i silnie, drut żelazny rozgrzany do czerwoności zapala się i płonie silnem światłem rozrzucając naokół iskry.

Oddychanie zwierząt i roślin jest zależnem od tlenu. U ludzi i zwierząt polega ono na wciąganiu tlenu do płuc, który działając na krew, zmienia jej własności, a zarazem wzbudza ciepło. W powietrzu tlenu pozbawionym ludzi i zwierząta wkrótce tracą życie.

Do wzrostu roślin jest tlen nadzwyczaj potrzebnym. Przy kiełkowaniu już działalność tlenu jest widoczną i zdaje się jakby obecność jego była niezbędną do pobudzenia życia w zarodku.

Saussure zauważył, iż pączki liściowe do rozwinięcia się potrzebują tlenu, gdyż gałęzie z pączkami nierozwiniętemi umieszczone pod dzwonem szklanym bez dostępu powietrza, żyły tylko tak długo jak długo im tlenu wystarczyło, potem zaś zwiędły i wyschły. Tak samo pochłaniają tlen także korzenie. A i kwiaty potrzebują do rozwoju swego tlenu. Rośliny wodne wysuwają swe pączki na powierzchnię wody i tam kwitną, podczas czego w przeciągu 24 godzin pochłaniają ilość tlenu wiele razy przechodzącą objętość samego

kwiatu. Pochłanianie to objawia się najwięcej w słupkach i pręcikach kwiatowych. Kwiaty roślin szybko rosnących okazują tak znaczne podwyższenie się w nich temperatury, iż z łatwością ocenić je można. Jest to najlepszy dowód zachodzącego u nich procesu chemicznego przez tlen spowodowanego.

Główna działalność tlenu w roślinie będącego, polega na utlenieniu pokarmów już przez rośliny przyswojonych. Zarodki bowiem, pączki, kwiaty i owoce nie mogą same przyswajać pokarmów, a wzrastają kosztem nagromadzonych już w roślinie zapasów. Otóż tlen do tych przemian w roślinie zachodzących jest niezbędnie potrzebnym. Tlen pochłonięty przez roślinę, bywa w pewnej części wyziewany z powrotem w powietrze, bądźto wolny, bądź jako kwas węglowy.

Powietrze jednakże nie jest jedynem źródłem tlenu dla roślin; dostaje się on także i przez korzenie w związkach z innemi ciałami, np. z węglem jako kwas węglowy, z wodorem jako woda, lub też jako część składowa wielu soli mineralnych stanowiących pokarm rośliny. Jakimkolwiek sposobem tlen do rośliny się dostanie, to zawsze częścią użyty jest do budowy jej ustroju, a częścią w powietrze wydzielony. *P.*

Odpowiedź na pytanie 37 „Jaką jest najracyonalniejsza hodowla prymul?“.

Pracując przez dłuższy czas, jako pomocnik w zakładzie ogrodniczym p. A. Schulza w Traubritzen pod Berlinem, miałem sposobność być zatrudnionym przy specyalnej hodowli *Primula chinensis*, którą ten zakład produkuje na wielką skalę na zbyt do Berlina. Muszę tu zaznaczyć, że produkuje on obie odmiany, t. j. zwykłą *Primula chinensis fl, pl.* i *Pr. chinensis fimbriata grandiflora flore albo pleno.* Szczególnie ta ostatnia była prowadzoną w ten sposób, że 50—60 kwiatów na jednym egzemplarzu, każdy w wielkości dużego gwoździka chińskiego, nie były wcale rzadkością.

W zakładzie tym hodowaliśmy tę roślinę w sposób następujący: Po okwitnieniu ścinamy krzaki zupełnie, ustawiamy je w cieplarni na parapecie przy temperaturze 15—16° R. i podlewamy bardzo ostrożnie, bo wówczas pozostałe pieńki podpadłyby łatwo zgniliźnie. Po 4—5 tygodniach otrzymujemy na każdym pieńku po 6—8 pędów, a gdy te mają po 6—8 listków, odcinamy je gładko przy samym pieńku, następnie nacinamy każdy pęd na 4—5 mm. od nasady dookoła w ten sposób, by można było odcięty pierścień kory zdjąć, nienaruszywszy miąższu. W ten sposób przygotowane sadzonki zostawiamy na jakiś czas, by występujące soki przyschły i wówczas dopiero sadzimy je na ciepłym parapecie do czystego, zupełnie prze-

mytego, gruboziarnistego piasku rzecznego. Tu polega cała hodowla na dwukrotnem dziennie zraszaniu listków. Gdy sadzonki zaczną się zakorzeniać, wówczas wybieramy je ostrożnie i sadzimy do maleńkich wazonków do ziemi otrzymanej *z napół przegniłych liści z orzecha włoskiego* przemięszanego z $1/4$ częścią piasku. Przy przesadzaniu dajemy po trzy podpórki z cienkich patyczków, by roślinka trzymała się prosto.

Gdy rośliny zakorzenią się już należycie, przesadzamy je do większych wazonków i pozostawiamy jeszcze kilka dni w cieplarni, a następnie przyzwyczajamy powoli do czem raz chłodniejszej temperatury. Zimujemy w budynkach zupełnie chłodnych, a chcąc mieć prędzej kwiat rozwinięty, podpędzamy je w cieplejszym budynku, tu ale musimy uważać, by brać tylko te rośliny, których pączki poczną się już kolorować na biało.

Oby tych kilka słów przyczyniło się do ułatwienia i rozpowszechnienia hodowli tej pięknej rośliny, która w czasie tak ubogim w kwiat, jak miesiące grudzień, styczeń i luty, znachodzi tak wielorakie zastosowanie. *K. Karolczyk. Borynicze.*

Odpowiedź na pytanie 12: „Clematis, jego hodowla i najlepsze odmiany“.

Odpowiedź na to pytanie jest dość trudną, a to z tej przyczyny, że roślina ta jest u nas nie bardzo rozpowszechnioną, mało dla niej zainteresowania, a odmian mamy u nas bardzo mało, tak, że praktycznych wzkazówek, opartych na doświadczeniu nabytem u nas nie mogę wiele podać.

Clematis występuje w całej swej piękności dopiero wówczas, gdy zostawimy go wolno rosnącego i pnącego, gdzieniegdzie tylko w młodości mu pomagając. Dlatego też najpiękniej wyglądają wówczas, gdy mogą swobodnie piąć się jak ljany po drzewach i tu piękne swe kwiaty w całej pełni roztaczać. Nadają się także do napinania na ściany, altany, werandy i t. d. Niektóre odmiany, jak *C. viorna, alpina,* niektóre *florida* i *hybrida* nadają się także hodowane we wazonach na balkony, lub posadzone na gruncie umiejętnie prowadzone i kołkowane, na rabaty. Sadzi się wówczas młode rośliny co 60 cm., gdy są starsze, co drugą wyjmuje się. Wyjąwszy niektóre odmiany, o których będzie później mowa, nie wymarzają prawie żadna z nich w naszym klimacie, przemarzają, ale prawie wszystkie, nawet nasz krajowy *C. Vitalba* przemarza aż do ziemi i to tem łatwiej, jeśli położenie jest wschodniem, południowo-wschodniem, lub południowem, a roślina wystawioną jest na silny prze-

wiew; podczas gdy w przeciwnem położeniu, cierpią one bardzo mało.

Więc nie samo zimno działa na nich, ale wywołane przez mróz, wiatr i promienie słoneczne silne wysuszenie i tak już z natury dość suchych pędów Clematisów powoduje wyschnięcie zupełne łodyg, podczas gdy na wiosnę wypędzają krzaki z korzenia na nowo.

Dlatego to jest wskazanem wszystkie bez wyjątku Clematisy osłaniać na zimę lekką okrywą z choiny, suchej słomy lub je położyć na ziemię i przykryć nią. — A jest to prawie niezbędnem dla odmian kwitnących na wiosnę, jak *C. patens, montana, alpina* i ich pododmian. Te też odmiany, jeśli muszą być przycinane, należy to wykonać zaraz po okwitnieniu, kwitnące zaś w lecie, przycinamy w jesieni lub na wiosnę.

Rozmnażanie Clematisów niepnących odbywa się przez nasienie i dzielenie, zaś pnących przez nasienie, odkładanie (o ile można już na wiosnę) i szczepienie na korzeniach *C. flammula, vitalba* i *viticella.* Szczepi się ją w kłócie w ten sposób, że bierze się 10—12 cm. długie — o grubości ołówka aż do 3 cm. średnicy — kawałki korzeni opatrzone obficie korzonkami włoskowatemi jako podkłady. Szczepimy w jesieni lub wcześnie na wiosnę. Sadzimy je następnie tak głęboko, by zraz miał tyle wilgoci, ile mu potrzeba do wytworzenia własnych korzeni. — Jest także inny sposób szczepienia, Z końcem lutego bierzemy podpędzone jędrne pędy szlachetne, z których każda para liści z kawałkiem łodygi tworzy jeden zraz. Korzenie mające służyć na podkłady zacinamy klinowato, zraz zaś rozcinamy aż do liści, w rozcięcie to wkładamy korzeń, zawiązujemy łykiem, wsadzamy je pojedyńczo do wazoników i wstawiamy w ciepłe, zamknięte powietrze. Przez nasienie rozmnażamy je siejąc najlepiej zaraz po dojrzeniu nasienia, inaczej bowiem leży nasienie potem bardzo długo, często dwa lata nawet nim zacznie kiełkować.

Clematis wymaga do dobrego porostu silnej, pożywnej gleby, najlepiej odpowiada mu mięszanina gliny, liściówki i piasku. Jeśli takiej niema najlepiej wyrzucić jamkę 50 cm. głęboką a 60 cm. szeroką, taką mięszaniną wypełnić i tu dopiero posadzić w ten sposób, by szyja korzenna była 10—15 cm. przekryta ziemią. Wskazanem jest położyć na miskę korzenną przegniłego nawozu końskiego, ażeby uniemożliwić za prędkie wyschnięcie i wywołać regularną wilgoć. W razie suchego lata należy je częściej dobrze podlać, bo Clematis wymaga w czasie porostu wiele pożywienia, dlatego też od czasu do czasu należy dodać płynnego nawozu. *St. Piątkowski.*

KORESPONDENCYE.

Szanowny Panie Redaktorze!

W numerach październikowym i listopadowym „Ogrodnictwa“ krakowskiego, pojawiły się artykuły o sadzie w Trybuchowcach, przezemnie zakładanym.

Korespondencye te, w których się przebija osobista, niczem nie uzasadniona niechęć ku mnie, mogłaby dać czytelnikom wiele do myślenia, przedstawiając mię i sad we fałszywem świetle. Przeto proszę łaskawie o umieszczenie w szpaltach swego cennego pisma parę ogólnych wyjaśnień.

Sad w Trybuchowcach zakładałem i prowadziłem zupełnie bezpłatnie, gdyż miałem spółkę z właścicielem, mocą której dochody miałem pobierać dopiero ze zysków. Nie byłem więc za pracę wynagradzany, jak to z artykułu p. Potockiego sądzić by należało. W dobrem prowadzeniu sadu leżał mój własny interes i prowadziłem go faktycznie tak, jak w danych mi warunkach, prowadzić byłem w stanie.

Co się zaś samego sadu tyczy, to nadmienię, iż po odbytej dyskusyi przez sędziów polubownych, sad objąłem we własną administracyę. Fakt ten świadczy sam za siebie o wartości owego sadu.

Z poważaniem

Wincenty Bielski, ogrodnik pejsażysta.

Od niedawna pojawiają się w niektórych naszych dziełach sadowniczych gorące zachęcania do zakładania szkółek drzew owocowych ze względu na ich rentowność pod adresem księży, nauczycieli, włościan i wogóle wszystkich tych, którzy tylko mają kawałek roli do dyspozycyi.

Taki duch wszechszkółkarski wpłynąć może bardzo szkodliwie na kierunek naszego sadownictwa, bo stworzyć może to, co w Niemczech i Belgii obecnie energicznie zwalczają. W Belgii szczególnie pod wpływem propagatorów, źle rozumiejących swe zadanie, powstały szkółki prowadzone przez szewców, krawców, piekarzy itd., a co zatem idzie raz domokrąstwo drzewkami owocowemi, a powtóre drzewka wyhodowane przez niefachowców, nie odpowiadają celowi pod żadnym względem. Że przemysł taki jest w najwyższym stopniu szkodliwy dla sadownictwa krajowego, chyba dowodzenia długiego nie potrzebuje. Baczmy więc na to, by coś podobnego u nas się nie stało. *A. K.*

Przyp. Red. W sprawie tej znachodzimy wiele cennych uwag w artykule p. K. Piątkowskiego „Nasze sadownictwo“, a także umieścimy w przyszłym roku cały szereg artykułów, traktujących ją rzeczowo ze wszystkich punktów zapatrywania.

Wystawa ogrodnicza w Paryżu.

Corocznie urządzana tu wystawa ogrodnicza przez towarzystwo francuskich ogrodników odbyła się w dniach od 12. do 20. listopada, a obejmowała: chrysanthemy, rośliny dekoracyjne, owoce, drzewka owocowe i warzywa.

Na pomieszczenie wystawy przeznaczono szklanny pawilon z r. 1900 przy „Cours-la-Reine". Do obesłania wystawy zgłosiło się 132 ogrodników handlowych i prywatnych, a między niemi i kilku amatorów, to też wystawa wypadła zadowalniająco. Nadesłane okazy rozmieszczono następująco: zaraz przy wejściu pomieszczono drzewka pienne, dalej formowane, wreszcie w budynku: chrysanthemy, po bokach owoce, a dalej rośliny ozdobne, jarzyny, bibliotekę ogrodniczą i obrazy olejne przedstawiające owoce, kwiaty i widoczki, zdjęte z tutejszych parków.

Chrysanthemum była tu bardzo wielka ilość, tak ciętych, jak i w wazonkach, a najwięcej dostarczył ich Vilmorin Andrieux & Co., przeważnie nowości w bardzo pięknych i zdrowych okazach. Drugim z rzędu był Léveque et fils. Ten prócz równie bogatej kolekcyi pięknych złocieni, wystawił także ładną kolekcyę kwitnących gwoździków wazonowych i kolekcyę kwitnących Clematis. Prócz tych dwóch było jeszcze kilkunastu innych w tym dziale, ale w mniejszej ilości.

Dział owoców obesłali: Croux et fils, Nomblot-Bruneau, Boucher, szkoła ogrodnicza św. Mikołaja w Igny i kilku innych. Owoce wystawione były rzeczywiście bardzo piękne, tak pod względem wyglądu, jak i wielkości, ale przecież niektóre z nich, nie górowały bardzo nad naszemi galicyjskiemi. Z jabłek, jedna tylko kalwila biała zimowa i reneta kanadyjska (Pariser Rambour Reinette) celowały szczególniej, z gruszek zaś: Beurré Liegel, Louise bonne d'Avranches, Beurre Clairgeau. Z innych zaś widziałem i u nas równie piękne, to też z dumą mówiłem Francuzom, wskazując na niektóre, że u nas, przy gorszych warunkach klimatycznych ładniejsze widzieć można (n. p. Kongresówka i chrześciańka Williama były średnie).

Drzew owocowych dostarczyli tylko: Croux et fils, Bruneau, Paillet et fils, Boucher i Lecointe. Okazy, zwłaszcza drzew formowanych — specyalnie na wystawę hodowane — były bardzo piękne, tak, że o lepszych marzyć nie można, a i drzewka pienne również na pochwałę zasługiwały.

Roślin ozdobnych dostarczyli: Moser, Lebaudy (kolekcyę Begonia bol.), Duval et fils (storczyki), Beranek (storczyki), Paillet (kolekcyę najnowszych odmian georginij kaktusowych), Dubois Gustave (Cyclameny, ale liche) i kilku innych dostarczyli ozdobnych krzewów.

Jarzyny wystawili: Vilmorin Andrieux et Co., szkoła ogrodnicza w Igny, Asile de Vaucluse i Dupuis, najwięcej uwagę zwracał model

szparagarni jedno i dwurocznej i model pędzenia szparagów w formie kopca wystawione przez Compoint'a.

Okazy kalafiorów, kapusty włoskiej, kolekcya tykw, dyń, fasolek i rzodkwi były iście wzorowe, inne zaś równie piękne.

Dział bukieciarski był bardzo słabo reprezentowany, gdyż, prócz prawdziwie wspaniałej dekoracyi stołu storczykami, paprociami, asparagusem, oraz kilku szkieł do ubierania stołów itp., a w końcu wcale nie gustownych, choć z pięknych kwiatów i liści zrobionych wieńców, nie widziałem nic więcej.

Najwyższe nagrody przyznane przez jury otrzymali ci wszyscy, których wymieniłem, inni zaś, których nie wymieniam, a również brali udział, otrzymali także bądź złote, srebrne lub miedziane medale.

Zamknięcie wystawy nastąpiło o 9. wieczorem dnia 19. listopada przy dźwiękach muzyki, grającej narodową marsyliankę.

Wojciech Walczak,

7, Chemin des Princes. Chatenay prés Paris, (Seine).

Szanowny Redaktorze!

Przeszło rok minął, jak po raz ostatni widzieliśmy się w Wiedniu na wystawie i przeszło rok jak pożegnałem kraj rodzinny udając się na obczyznę.

Jakkolwiek na długi czas przedtem, zamiar powtórnej wędrówki w daleki świat nurtował moje myśli, niebyłem jednak jeszcze pewnym, że nim rok uleci, znajdę się na drugiej półkuli ziemskiej.

Wypadki i zbieg okoliczności, których przewidzieć niepodobna podały mi sposobność — a szybkość w decydowaniu się i nieobawianie się niczego, zdziałały — że jestem obecnie w Zjednoczonych Stanach Ameryki północnej, skąd też ten list piszę.

Podczas pobytu mojego przeszłej zimy w Paryżu poznałem pewną osobę, która mię zachęciła do urzeczywistnienia moich zamiarów i podała sposobność do otrzymania znakomitej posady w Nowym Yorku, nie namyślając się długo, w końcu marca po ukończeniu kursu zimowego w szkole Luksemburgskiej i w St. Mandé opuściłem Paryż i szczęśliwie dostałem się do nowego świata.

Na razie tyle tylko napiszę Panu o sobie, że czynność moja, jako kierownika w pewnym wybitnem biórze architektoniczno-ogrodniczym, polega na prowadzeniu robót przy zakładaniu nowych parków, robieniu projektów, wykonywaniu planów i t. p. pejsażerskich czynności. Jest to bardzo przyjemna czynność, a przytem jeżdżąc w różne strony mam dobrą sposobność poznać Amerykę i tutejsze stosunki, no a przytem pensya

moja jest taka, że i najlepsze posady ogrodnicze w Galicyi, Boże zmiłuj się nad ich zapłatą.

Jakkolwiek dobrze usytuowany i niczego mi na razie nie brak, czuję jednak wciąż jakąś pustkę w sobie, a czego się pozbyć nie mogę. To tęsknota za krajem rodzinnym i dawniejszem otoczeniem mojem, która mię często pogrąża w zadumę. W kraju tak bogatym i rozległym jakiem jest Ameryka północna, jest sposobności dosyć, zyskania i nazwiska i dorobienia się mienia dla ludzi z wiedzą i sprytem, ja jednak nie zamyślam narazie obrać sobie Amerykę za moją nową ojczyznę.

Narazie, obok mojej zwykłej pracy studiuję wciąż dalej mój ulubiony zawód, a dla którego znalazłem tu nowe olbrzymie pole. Całą zdobytą wiedzę moją pragnę poświęcić dla rozwoju naszego ogrodnictwa polskiego i to jest przewodnią myślą moją, dla której niezaniedbam niczego. Każdą nową wiadomością podzielę się chętnie z Wami i w niedalekiej przyszłości poślę Panu kilka artykułów.

Jestto główną treścią niniejszego listu, bo nie wiem czy Pan zechce umieszczać i większe artykuły w „Ogrodniku zawodowym“. Obrałem Wasze pismo dla moich artykułów i te Wam bezinteresownie będę posyłał, bo wiem, że Wy pożytecznie i szczerze dla naszej idei pracujecie.

W pierwszych dniach listopada będzie w Nowym Yorku ogromna wystawa ogrodnicza, przy której specyalnie wystawa chrysanthem. Jakkolwiek jestem obecnie dosyć daleko od Nowego Yorku, będąc zajęty przy zakładaniu dużego parku u byłego ministra Stanów, Lamonta, pojadę jednak umyślnie dla zobaczenia jej i o niej Wam napiszę.

Kończąc na dzisiaj, proszę jeszcze raz o nie zapomnienie o mnie i o rychłą wiadomość. *Wasz A. Urbańczyk.*

Keller's Hotel, 335 Spring Str. New York City. N. Amerika.

Krótkie wiadomości.

Najważniejsze reguły przy wysiewaniu nasion roślin wazonowych.

Nasiona palm należy oczyścić z okryw skórzanych (Corypha) mięsnych (Latania, Phoenix) lub włóknistych (Chamaerops). U nasion posiadających okrycia rogowe jak Musa i t. p. nacinamy je. Inne otrzymujemy zwykle już oczyszczone.

Do wysiania bierzemy mięszaninę ziemi złożonej z 1/5 części ziemi kompostowej, 1/5 części ziemi liściowej, 1/5 wrzosowej i 2/5 przemytego piasku rzecznego. Dla palm dodajemy trochę gliny. Wysiewamy albo wprost do wazonków, do misek lub paczek drewnianych, albo też, przy wielkiej hodowli do inspektów. W pierwszych wypadkach dajemy odpowiedni odciek przez nasypanie skorup lub węgla drzewnego, wypełniamy ziemią, uderzamy raz silnie naczyniem, by się osiadła, równamy ją i lekko ugniatamy. Sypiemy następnie nasienie i przykrywamy go warstwą czystego piasku rzecznego grubości nasion i wstawiamy do mnożarki lub inspektu przy dostatecznej wilgoci w ciepłotę 16—24° R.

Przy sianiu w inspekt dajemy warstwę ziemi o grubości 6—8 cm. i postępujemy jak wyżej. — Pikowanie młodych roślinek musi być wcześnie

przedsięwziętem, u palm jak tylko mają kolce na 2—3 cm. ponad ziemię, u innych roślin, jak tylko wykształcą liścienie. Rozumie się samo przez się, że pikowane roślinki muszą mieć w początkach tę samą temperaturę i ten sam stopień wilgoci co i nasienie, dopiero później przyzwyczaja je się stopniowo do chłodniejszego powietrza. Na jednym metrze kwadratowym siejemy zwykle około 100.000 ziarek Dracaena, Primula, Begonia i t. p. 40.000 ziarnek Azalia, Cyclamen i t. p. 20.000 Calla, Dasylirion, Yucca, 8.000 Phoenix, Chamaerops excelsa, 3.500 Corypha, Latania, Chamaerops humilis, Areca, 2.000 Kentia Cocos, 1.000 Jubea, Musa, 500 Zamia, Cycas i t. d.

S. P.

Wpływ zrazka na podkładkę. Z doświadczeń p. Daniela widzimy, że podkładka wywiera często znaczny wpływ na zraz; doświadczenia zaś p. Sindemutha z Berlina pokazują, że na odwrót i zraz może w części zmienić naturę podkładki.

I tak np. Palava na której zaszczepiono Abutilon Thompsoni (pstry) wydala poniżej miejsca szczepienia pędy pstre. Pan Lindemuth poczynił jeszcze inne doświadczenia w tym kierunku i przedstawił rezultat swych prac kr. pruskiemu Towarzystwu ogrodniczemu: Z prac tych wynika, że zrazek może wywrzeć wpływ bardzo widoczny na podkładkę. *A. K.*

Wpływ podkładki na zraz.*) W uzupełnieniu mej notatki o szczepieniu różnorodnych roślin pomiędzy sobą warto jeszcze zaznaczyć, że udało się p. Danielowi przez szczepienie zupełnie zmienić natury rośliny użytej jako zraz. I tak np. Tytoń jednoroczny na pomidorze staje się rośliną dwuletnią, salsefia na czarnych korzonkach żyje przez lat kilka. P. Daniel zaszczepił „Scopolia carniolica“ na pomidorze i otrzymał roślinę powtarzającą, i ta sama roślina która przedtem była bliską zamarcia, odzyskała na nowej podkładce swój dawniejszy bujny wzrost.

Doświadczenia te pokazują, że kwestya wpływu podkładki na zraz bynajmniej jeszcze nie jest zamkniętą i że twierdzenie, jakoby podkładka nie mogła zmienić do pewnych granic naturę zrazka, musi być uważane jako dowolne. *A. K*

*) Le Jardin 20 listopada 1902.

Na stan fizykalny ziemi zwykle za małą się zwraca uwagę przy zakładaniu sadów. I tak np. pod czereśnie najstósowniejszą glebą są piaski głębokie napływowe. W ziemi zaś czysto gliniastej i w ziemiach zbyt wilgotnych w ogóle drzewa te zupełnie się nie udają, chociażby ziemie takie zaopatrzone były obficie w potrzebne dla czereśni pokarmy. Udają się one nawet w glebie o stosunkowo cienkiej warstwie urodzajnej, byleby ta warstwa składała się z cząsteczek grubszych, co sprawia, że ziemia taka staje się dostatecznie przewiewną. Podobne uwagi ogłasza p. M. Ewert w Landwirtschaftliche Jahrbücher na podstawie prób czynionych na górnym Szląsku. *. K*

Odpadki bawełniane jako nawóz. W szkole ogrodniczej w Geisenheim (Niemcy) używają z wielkiem powodzeniem, jako nawóz dla drzew owocowych na glebie piaszczystej odpadków bawełnianych. W tym celu kopią w obwodzie korony rowy na 50 cm. głębokie i szerokie w te rowy dają dość grubą warstwę odpadków bawełnianych i podlewają je odchodami ludzkiemi; a następnie przykrywają napowrót ziemią. Ponieważ gleba jest piaszczystą, rozkłada się to powoli i starczy jako nawóz na kilka lat. Już w pierwszym roku można zauważyć w sierpniu liść o wiele ciemniejszy, pędy silniejsze i lepiej dojrzałe. U nas w Galicyi odpadków takich możnaby otrzymać w Białej i Kętach gdzie mamy fabryki sukna. *S. P.*

Pan Robertson Prosehowsky ogłasza w Bulletin de la société nationale d'acclimatation, że wskutek silnego znawożenia swego ogrodu nawozem kloacznym (po zbiorze roślin) znikły wszystkie turkocie które przedtem były prawdziwą plagą ogrodu.

Turkoć podjadek ma podobno węch bardzo czuły, nic więc dziwnego, że nawożenie takie nie przypadło mu do gustu i z ogrodu wywędrował.

Rośliny niezawodnie były innego zdania, co po pięknym wzroście i owocowaniu można było zauważyć.

A. K

P. Ludwik Mangin przedstawił Akademii Umiejętności w Brukseli wynik swych doświadczeń nad gumą brzoskwiń a z pracy tej wynikałoby, że wszelkie dotychczasowe przypuszczenia co do przyczyny tej choroby są fałszywe i że jedyną przyczyną

tej choroby tam gdzie ona się pojawia jest zły stan fizykalny danej ziemi.

Plantacye brzoskwiń w Montreuil służą na stwierdzenie tego przypuszczenia. Tam bowiem można nawet łamać gałązki, a rzadko kiedy guma się pojawia: bo ziemia tej miejscowości jest pulchna i ciepła zawiera sporo wapna. w zupełności więc odpowiada wymogom brzoskwini. *A. K.*

Nafta jest podobno doskonałym środkiem zabezpieczającym nasiona wysiane w jesieni, od myszy.

Jeden z ogrodników francusk. radzi przed zasiewem nasion jak np. groszku, ziarnek grusz i jabłoni, orzechów i żołędzi przemieszać je w nafcie i twierdzi. że nasiona takie potem myszy nie naruszają.

Proszę Kolegów by zechcieli zrobić próbę w tym kierunku a rezultat potem ogłosić. *A. K.*

Maść na rany przy obcinaniu gałęzi. Rozgrzewa się jedną część żywicy białej z jedną częścią smoły drzewnej mięszając przytem dobrze, następnie dodaje się do tej mięszaniny 1/4 części oleju lnianego. Maść tę należy rozsmarowywać cienko i dokładnie na wygładzonej ranie. *S. P.*

Precz z smarowaniem wapnem drzew owocowych. Ciekawe spostrzeżenie podaje p. J. Cramer z Güstrow, w ostatnim numerze Mollers Gar. Zeitung. Oto mówi, że z nastaniem każdej jesieni podnoszą się głosy nawołujące do smarowania drzew owocowych mlekiem wapiennem, dla zniszczenia szkodników i ich zarodków, jakie w pęknięciach kory stale zamieszkują. P. C. mówi, że od szeregu lat smarował połowę drzew swoich mlekiem wapiennym, podczas gdy drugą połowę, z powodu większego oddalenia nie smarował. i oto zrobił to spostrzeżenie, że połowa niesmarowanych drzew ma obecnie pnie o wiele grubsze, aniżeli smarowane. Tłumaczy to sobie w ten sposób. że wapno traci swoją porowatość, przez nasiąkanie kwasem węglowym z powietrza. Przez to otrzymuje drzewo rodzaj pokrywy. Przed kilku laty wyczytał w jednem z czasopism fachowych polecenie smarowania drzew owocowych mlekiem z gipsu tynkowego. Za tym poleceniem poszedł i przekonał się, że drzewa smarowane gipsem o wiele więcej przybierały na grubości, aniżeli smarowane wapnem.

P. C. podaje dalej, że w początkach próba ta nie udała mu się, bo użył do smarowania gipsu modelowego a nie tynkowego, przez co już po 10 minutach gips ten stwardniał i pozatykał wszelkie pory, podczas gdy gips tynkowy stygnie bardzo powoli i nie traci porowatości.

Zwracam się przeto do szanownych kolegów z prożbą o czynienie prób w tym kierunku i podanie wyników ze smarowania g i p s e m t y n k o w y m do szerszej wiadomości. *S. P.*

Porownawcze obliczenie drzew owocowych w Prusloch i Kalifornii.

Ostatni numer „Pomologische Monatshefte„ podaje takie obliczenie z kilku bardzo cennymi uwagami. Jak wiadomo, zrobiono w roku 1900 obliczenie drzew owocowych w Prusiech i w tymże samym roku, takie obliczenie w Kalifornii. Porównanie obu obliczeń ma dlatego większe znaczenie, że sadownictwo kalifornijskie ma znaczenie światowe, podczas gdy w Prusiech bardzo często spotyka się ze zdaniem, że sadownictwo jest nierentownem przedsiębiorstwem. Szkoda że obliczenie w Prusiech nie było tak dokładnem jak w Kalifornii, kiedy w Prusiech obliczono tylko stan poszczególnych rodzajów owoców, w Kalifornii, obliczono osobno drzewa rodzące i nierodzące, dalej powierzchnię. jaką sady zajmują. Wobec tego, porównanie nie może być zupełne, w każdym razie daje bardzo dużo do myślenia. Obliczono więc:

	w Prusiech	w Kalifornii
jabłoni . . .	26,897.000	1.576.796
grusz	12,247.000	1,519.956
renklod i śliw	37,420.000	8.072.843
śliw węgierek.	—	12.030
czereszeń . .	13,823.000	574.638
Razem .	90.387.000	11,756.263

Prusy więc, miały tych pięć rodzaji owoców w roku 1900, 7·68 razy więcej jak Kalifornia. Jeżeli więc weźmiemy. w rachubę śliwki i czereśnie, które nie przychodzą w świeżym stanie do Europy, to Prusy mają razem 39,144.000 jabłoni i grusz. Kalifornia zaś 3,096.752, stosunek więc jeszcze bardziej rażący, bo Prusy mamają o 12·64 razy więcej tych drzew. W Kalifornii było okrągło dwie trzecie drzew rodzących. Jeżeli teraz zapytamy o powód, dlaczego Kalifornia, mimo tak wielkiej różnicy w drzewach in minus, zajmuje w handlu

światowym tak znamienne miejsce jako sprzedający, gdy przeciwnie, Prusy mimo takiej wprost ogromnej ilości drzew, zajmują takie miejsce jako kupujący, to odpowiedź jest nadzwyczaj łatwą.

Kalifornia hoduje mało odmian, Prusy niezliczoną ilość; w Kalifornii jest hodowla sadownicza prowadzona na wielką skalę, jako hodowla polna, w Prusiech prawie wszędzie jako hodowla ogrodowa; kalifornijski zbiór owoców idzie przeto prawie cały na targ, pruski zbiór zaś przychodzi przeważnie na stół producenta.

Jak już wspomniano przy obliczaniu w Kalifornii, podano również i obszar zajęty przez sadownictwo. Wszystkie jabłonie, i grusze zajmują tam 44.881 akrów, = 18,162·35 ha. czyli 3·11 niemieckich mil kwadratowych. I tu woła to pismo z prawdziwem oburzeniem, że trzy i jedna dziewiąta mil kwadratowych obsadzonych jabłoniami i gruszami są w stanie przy racyonalnem gospodarstwie trząść i wpływać na cały handel światowy owocami. — Tyle Pomologische Monatshefte.

Z naszej strony możemy tylko dodać, że przykład ten jest najlepszym dowodem naszych nawoływań w sprawie zmniejszenia liczby hodowanych odmian owoców, a dalej jest dowodem, że i Niemcy tak samo, jak i my szli za przykładem Francuzów i taką masę odmian hodowali, czem doprowadzili do strat, które możemy śmiało liczyć na miljardy biorąc pod uwagę całe wieki, od kiedy sadownictwo zostało wzięte bardziej w hodowlę.

A więc nie mnóżmy setki odmian, niesłuchajmy poleceń pewnych niedoświadczonych i niedowarzonych głów w kierunku wprowadzania nowości francuskich i hodowli drzew formowanych na modłę francuską, bo ani te drzewa, ani te odmiany nie możemy prowadzić jako hodowlę polną, która jedynie daje dochód, przy zminejszonej włożonej pracy, nigdy zaś hodowla amatorska, ogrodowa, ale rozmnażajmy tylko kilka naszych dobrych, starych odmian, a wówczas dopiero będziemy mogli zająć bodaj w przybliżeniu takie stanowisko światowe w hodowli drzew owocowych, jakie zajmuje Kalifornia, która ma tylko ***trzy odmiany*** jabłek. *S. P.*

Precz z głogiem, jako żywopłotem Od jakiegoś czasu. spotykamy się dość często z żądaniami głogu Crataegus Oxyacantha na żywopłot dookoła sadów. Jakkolwiek natura tego drzewa odpowiada bardzo temu celowi, to jednak przekonano się już oddawna, że głóg jest właściwie rozsadnikiem wszelkich prawie szkodników i pasożytów drzew owocowych. I tak napotykamy na głogu: nieparki — Ocneria dispar, białkę rudnicę — Portesia chrysocarpa, pierściennicę — Gastropacha neustria, niestrzępa głogowca — Pieris crataegi, piędzika przedzimka — Cheimatobia brumata, namiotniczka — Hypomeuta malinella, kilkanaście odmian mszyc — Aphis i t. p. a oprócz tego kilkanaście pasożytów roślinnych.

Jak widzimy jest tego dość ażeby przekonać się, że głóg nie jest odpowiednim na żywopłoty. W interesie praktycznego sadownika leży, by przy niszczeniu szkodników na swych drzewach, niszczył je także i na okolicznych drzewach. Ponieważ niszczenie tak wielu i różnorodnych szkodników na głogu byłoby nadto kosztownem, najlepszem więc środkiem jest wykarczowanie go zupełne.

Przed otaczaniem sadów, względnie wogóle ogrodów żywopłotem, z głogu powinniśmy każdego i zawsze przestrzegać. A mamy przecież tyle innych drzew, które nam służą do tego celu o wiele lepiej.

I tak: Ligustrum vulgare, jeden z najpiękniejszych krzewów liściastych na ten cel, który udaje się znakomicie i w lżejszych glebach.

Carpinus betulus — grab, najwięcej używany, dla każdej gleby.

Robinia Pseudoacacia akacya zwykła, dla gleby piaszczystej. W okolicach łagodniejszych, dla takiej samej gleby, nadaje się znakomicie — Gleditschia triacanthos. Z drzew szpilkowych mamy dwa rodzaje, a mianowicie: Picea excelsa nasz świerk czyli smereka, która nadaje się nietylko na żywopłoty, ale służy także jako ochrona przed silnemi wiatrami i Thuya occidentalis z której możemy tworzyć bardzo piękne żywopłoty. — Jeżeli się rozchodzi tylko o ogrodzenie, to najlepszem jest siatka druciana. *S. P.*

Bzy należą z pewnością do najpiękniejszych i najulubieńszych krzewów, a jednak jak rzadko spotykamy się

z owymi. tak pięknemi, a od zwykłego tak różniącemi się odmianami.

Wymieniam tu te odmiany. które z pomiędzy bardzo licznej kolekcyi, uważam jako najpiękniejsze i mocno zachącam kolegów do nabycia i ozdobienia niemi ogrodu spacerowego.

Z pomiędzy pustych odmian zwykłego bza. Syringa vulgaris są najpiękniejszemi: „Z Marly", najwcześniejszy, po nim następuje „czerwony z Trianon, dalej Charles X., ciemno-czerwony o dużych kwiatkach, Andenken an Louis Späth, najciemniejszy z pustych bardzo piękny, tylko, że kwitnie dopiero na starszych drzewkach. z pomiędzy białych najpiękniejszym jest Marie Lagraye.

Z pomiędzy pełnych. których jest bardzo wiele, a do otrzymania najpiękniejszych przyczynił się przedewszystkiem Lemoine w Nancy. polecam następujące odmiany:

Alphonse Lavallée niebieskawo-liliowy, duży; Arthur William Paul czerwony. zewnętrzna strona płatków biała. bardzo ładny; Belle de Nancy, blado różowy o atłasowym połysku. bardzo ładny; Charles Joly, bardzo ciemny, jak Andenken an Louis Späth, kwitnie łatwiej; La Tour d'Auvergue, purpurowo-liliowy, bardzo ładny; Leon Simon, niebieskawo-liliowy: Madame Casimir Perier, mleczno biały; Madame de Miller. alabastrowo biały, nowsza odmiana: Madame Lemoine czysto-biały, kwitnie bardzo długo, najlepsza do pędzenia z pomiędzy pełnych odmian; Marc Micheli, wewnętrzna strona kwiatków liliowo-niebieska, zewnętrzna prawie biała, bardzo ładna nowsza odmiana; Marschal de Bassompierre, ciemno-karmazynowy, duży; Mathieu de Dombasle, jasno-liliowy, kwiatki drobne, ale w bardzo dużych kitach; Michel Buchner, różowo-liliowy, bardzo ładny; President Carnot. blado-liliowy, duży; President Grevy, różowo-liliowy, bardzo duży, bardzo ładny.

Z innych gatunków tego pięknego krzewu. mogę jeszcze polecić, Syringa japonica o kwiatach drobnych białych w kiściach bardzo wielkich, do 40 cm. długości; S. Josikaea, o kwiatach ciemno-fioletowych, zupełnie różnym zapachu, kwitnie w czerwcu, i w końcu Rothomagensis typowy, tak zwany perski bez, liliowy i jego odmiany: alba, biały bardzo ładny; lilacina oculata, liliowy z ciemnem oczkiem i rubra ciemno-czerwony, najpiękniejszy.

W końcu dodam jeszcze, że uszlachetnianie bzów przez oczkowanie, może się odbywać przez cały rok z wyjątkiem maja i czerwca. *A. K.*

Piwonie drzewiaste pędzone a właściwie ich kwiaty są obecnie. jak podaje p. Rudolph w Revue horticole, bardzo poszukiwane w Paryżu. Rośliny które mają służyć do pędzenia należy rok przedtem posadzić do wazona; przed nadejściem mrozu, a więc w listopadzie, wstawić do piwnicy lub do głębokiej skrzyni, a w lutym można zacząć je pędzić. W tym celu stawia się Piwonie do szklarni o temperaturze 10 do 15o bacząc by miały jak najwięcej światła. W miarę rozwoju tych roślin daje się im stopniowo coraz więcej wody, a po okwitnięciu, gdy już przejdą mrozy, wysadza się piwonie do gruntu, gdzie muszą odpocząć przez 2 lata. W trzecim roku można te same rośliny znowu przygotować do pędzenia.

Dobra ziemia do takiej hodowli składać się będzie z 2/3 dobrej ziemi ogrodowej i 1/3 przetrawionej ziemi gnojowej. *A. K.*

Wybór Georginii kaktusowych. Zima jest dla ogrodnika czasem w którym należy obmyśleć rozkład robót na rok przyszły. Uwagi, które przy takim zestawianiu kultur itp. się nasuwają, powinno się starannie notować; notatki te bowiem tworzą po pewnym czasie najlepszą książkę ogrodniczą. Przy przeglądaniu katalogów zatrzyma się pewnie który z kolegów nad odmianami georginii kaktusowych i to słusznie; tych pięknych roślin nie powinno braknąć w żadnym ogrodzie kwiatowym, w nabywaniu jednak odmian nowszych znajdzie się niejeden w kłopocie, bo w katalogu, jak zwykle, wszystkie są zachwalane. Postanowiłem więc przyjść w pomoc tym, którzyby mieli zamiar stworzyć sobie kolekcyę, lub taką uzupełnić georginiami rzeczywiście najpiękniejszemi.

I tak z nowości za rok 1901 do najpiękniejszych zaliczyć należy następujące odmiany:

Mrs J. J. Crowe o kwiatach żółtych; mojem zdaniem najpiękniejsza z georginii tego koloru.

Innovation ma kwiaty o płatkach,

z których jedna połowa jest czerwona, a druga biała.

Logalty ma śliczne kwiaty barwy koralowej.

Souvenir de Mme Galipeau o kwiatach chryzantemowych, barwy karminowo-fioletowej z odcieniem żółto-brunatnym.

Nibelungen o płatkach szkarłatnych z końcami prawie czarnemi.

Sonnenstrahlen płatki barwy kanarkowej z końcami białawemi.

Zephir piękne kwiaty o barwie różowej z odcieniem koloru heliotropowego.

Progenitor ma koniec płatków strzępiasty. Odmiana rzeczywiście piękna.

Emperor kwiaty barwy śliwkowej z nasadą płatków żółtą.

Z mniej nowych najpiękniejsze są:

Countess of Lonsdale barwy pstrągowej z odcieniem barwy morelowej.

Captain Broad barwy szkarłatnej; dalej by można jeszcze zaliczyć:

Arachne, Britania, Rubi, Capstan, Stella, Mrs Dickson i Cinderella.

Pomiędzy odmianami najnowszymi (1902) znajduje się 5 odmian wprost cudownych:

Herder barwy jasno różowej, na bukiety.

Mr Florent Pauvels prześliczna pstrągowa.

Geiselherr o płatkach rurkowanych czerwonych bardzo pięknych.

Siegfried najpiękniejsza odmiana o kwiatach białych, kwitnie bogato.

Bardzo piękne są także:

Bessie Mitschell pomarańczowa.

Libelle fioletowa.

Fichting Mac złotożółta.

Emile Nagels pięknej barwy ognistej.

Pretoria śliczne kwiaty barwy czerwonej.

J. Weire Five odmiana piękna barwy purpurowej.

Georginie kaktusowe doskonale się nadają do hodowli wazonowej i żałować tylko można, że tak mało ich się używa do dekoracyi schodów, balkonów i salonów. Celem otrzymania piękniejszych kwiatów trzeba rośliny od czasu do czasu podlewać rozcieńczoną gnojówką. Dobrze także jest usunąć pewną część gałązek bocznych, których zwykle wyrasta za dużo i zbytecznie zagęszczają krzaki.

A. K.

Od Redakcyi.

Niniejszym numerem zamykamy drugi rocznik naszego czasopisma.

Poczuwamy się do miłego obowiązku złożyć na tem miejscu wszystkim naszym przyjaciołom serdeczne podziękowanie za tak znamienne popieranie nas w celach, jakie sobie zakreśliliśmy. Popieranie to, dodaje nam bodźca do tem żarliwszej pracy, to też na przyszłość będziemy ze zdwojoną energią dalej pracować wspólnymi siłami nad podniesieniem i wywalczeniem naszemu zawodowi stanowiska, jakie mu się należy w hierarchii społecznej.

Zasyłamy też przy zbliżających się Świętach Bożego Narodzenia i Nowego Roku, wszystkim współczłonkom naszego Towarzystwa, naszym współpracownikom i prenumeratorom serdeczne życzenia „Dosiego Roku".

Redakcya „Ogrodnika zawodowego".

Redaktor odpowiedzialny **Stanisław Piątkowski.**

Z drukarni „Słowa Polskiego" we Lwowie, pod zarządem Józefa Ziembińskiego.

Tabela systematyczna paproci.

Regnum Plantarum

- Cryptogamae.
  - Protophyta, etc.
  - Archegoniatae.
    - Archegoniatae cellurares.
      - I. Hepaticae.
        1. Ricciaceae.
        2. Marchantiaceae
        3. Jungermaniaceae
        4. Anthocerotaceae
      - II Musci.
        1. Sphagnaceae
        2. Andreacaceae
        3. Archidiaceae
        4. Bryaceae
    - Archegoniatae vasculares.
      - I Filicales.
        - Heterospore filicales.
          1. Salviniaceae
          2. Marsiliaceae
        - Isospore filicales.
          - Tuberithallosae
            1. Ophioglossaceae
          - Planithallosae.
            1. Hymenophyllaceae
            2. Polypodiaceae
            3. Cyatheaceae
            4. Gleicheniaceae
            5. Schizaeaceae
            6. Osmundaceae
            7. [illegible]
      - II Equisetales.
        1. Equisetaceae
        2. Calamariae +
      - III Sphenophyllales. +
      - IV Lycopodiales.
        - Heterospore lycopadioles.
          1. Selaginellaceae
          2. Isoëtaceae
          3. Lepidodendraceae +
          4. Sigillariaceae +
        - Isospore lycopod.
- Phanerogamae. etc.

Uwagi:

+ oznacza rodziny, które w dawniejszych okresach wymarły.

etc. oznacza grupy których klasy i rodziny w tym systemie niewciągnięto.

„Ogrodnik zawodowy" 1902.

Ceny ogłoszeń

w „Ogrodniku zawodowym“:

Cała strona	. . . .	**kor. 16.**
1/2 „	. . . .	„ **8.**
1/4 „	. . . .	„ **4.**
1/8 „	. . . .	„ **2.**

przy sześciorazowym ogłoszeniu udziela się 10 %
przy dwunastorazowym „ „ „ 20 %

Zakład ogrodniczy ulica Sadownicka l. 31

NAJLEPSZE NASIONA

rolne,
pastewne, warzywne,
kwiatowe
poleca

SKŁAD NASION
i
KWIATÓW

M. Wolińskiego

Lwów,
pl. Maryacki
l. 3.

Na żądanie
bogato illustrowane
Cenniki
gratis i franco.

Wszelką korespondencyę upraszam nadsyłać plac Maryacki l. 3.